



463
04
v. 4
Ent.

ENCYCLOPÉDIE
MÉTHODIQUE.

HISTOIRE NATURELLE.

Suivant l'ordre
TOME QUATRIÈME.

I N S E C T E S.



A P A R I S,

Chez PANCKOUCKE, Libraire, hôtel de Thou, rue des Poitevins.

A L I È G E,

Chez PLOMTEUX, Imprimeur des États.

M. DCC. LXXXIX.

AVEC APPROBATION, & PRIVILEGE DU ROY.

QUATRIEME DISCOURS.

De la manière d'observer, de ramasser les insectes, d'en faire une collection, de la faire passer d'un lieu à un autre, & de la conserver.

LA plupart des personnes qui font des collections d'insectes se bornent à en ramasser les différentes espèces, à les préparer & les conserver chacun à sa manière. Cette occupation peut faire connoître les espèces différentes; mais il n'en résulte aucune instruction sur l'histoire des insectes, ni en général, ni en particulier, sur leur rapport avec les autres insectes, les autres animaux & les différentes productions de la nature. Cependant ce sont ces rapports des objets les uns avec les autres, qu'il est le plus intéressant & le plus satisfaisant de connoître, & c'est à proportion qu'on les connoît mieux, en plus grand nombre, qu'on est plus avancé dans l'étude de la nature. Il ne suffit donc pas de ramasser les objets, & en particulier les insectes : ce premier soin est indispensable, mais il n'est que la première condition de l'étude qu'on doit se proposer.

Il faut encore comparer les objets entre eux, pour les distinguer, observer les habitudes des animaux, pour connoître leur histoire, & enfin les comparer avec les autres productions, pour saisir les rapports qui les rapprochent, ou les différences qui les séparent. C'est sous ces divers points de vue que je me propose de traiter de la manière de ramasser, d'observer les insectes, d'en former & d'en conserver une collection.

On peut ramasser les insectes ou dans leur état de perfection, & c'est ce qu'on fait le plus communément, ou leur larves, leurs chrysalides & même leurs œufs; dans ce dernier cas on élève les larves dans des boîtes, en leur fournissant ce dont elles ont besoin. Par ce

moyen on obtient différens avantages : 1°. on a les insectes plus frais dans leur état de perfection; 2°. on a plus de facilité à les observer & à suivre leur manière d'être, mais on connoît moins leur action sur les autres substances; on est moins sûr de leurs habitudes, car la privation de la liberté doit, par rapport aux insectes, comme par rapport aux autres animaux, altérer les habitudes. Ajoutons que le nombre des insectes qu'on peut nourrir en une sorte de domesticité, est fort borné; on ignore, ou on ne peut pas fournir aux autres ce qui leur est nécessaire. Le plus grand avantage qu'on retire du soin d'élever des insectes, est donc de les avoir mieux conservés; mais c'est en les observant en liberté qu'on découvre mieux, qu'on connoît plus sûrement leur manière d'être, leurs rapports avec les autres productions, & qu'on parvient à rendre leur histoire plus complète. Le meilleur est donc de remarquer les lieux où les insectes se sont fixés d'eux mêmes, de les y observer, de les suivre dans leurs différens états & dans leurs diverses manœuvres.

Cette étude des insectes demande beaucoup de tems & de patience : aussi ne la conseillons nous qu'aux personnes sédentaires, au moins pour quelque tems, dans les endroits où elles observent; les voyageurs ne sauroient la mettre en usage que dans les lieux où ils séjournent, ou plutôt où ils se fixent pour un certain tems. Nous commencerons donc par rapporter ce qu'un observateur libre d'employer tous les momens nécessaires à suivre les insectes, nous parût devoir se proposer, & ensuite ce que nous croyons possible au voyageur.

De ce que l'observateur, libre de disposer de son tems, doit se proposer en observant les insectes.

1°. Décrire la forme & la couleur de la larve ou du ver, celle de ses parties principales; 2°. le tems où on la trouve; depuis quelle saison jusqu'à quelle autre; sur quelle substance, sous quel climat elle a été observée; 3°. de quels alimens elle se nourrit; 4°. ses habitudes & ce qui lui arrive pendant qu'elle conserve la forme de larve: ainsi se cache-t-elle, ou reste-t-elle exposée à la vue, prend-elle de la nourriture tout le jour, ou à certaines heures, &c.? 5°. combien de fois, pendant le tems quelle garde sa première forme, change-t-elle de peau; à quels végétaux & à quels animaux nuit elle; quels sont les dégâts qu'elle occasionne, & sur quels objets, sur quelles parties les exerce-t-elle; à quelle sorte de danger & d'ennemis est-elle exposée? 6°. Quand est elle prête de quitter la forme de larve, où se retire-t-elle, quelles sont les précautions qu'elle prend? 7°. Au bout de combien de tems, après s'être préparée à devenir chrysalide, passe-t-elle à cet état?

Suivre la chrysalide comme on a suivi la larve; la décrire de la même manière; remarquer ce qui lui arrive, comme changement de couleur, de mollesse dans ses parties, &c.; au bout de combien de tems elle quitte sa forme, & quels dangers elle a couru pendant qu'elle l'a conservée?

Par rapport à l'insecte parvenu à son dernier état, le décrire, remarquer la différence qu'il y a entre le mâle & la femelle; observer les habitudes; quelle est alors la nourriture de l'insecte; quels dégâts & de quel genre il peut faire, quels risques il court, quels sont ses mouvemens, sa retraite; décrire son accouplement, en remarquer la durée, observer ce qui le suit; le mâle périt-il peu après, & au bout de combien de tems, ou bien survit-il jusqu'à la ponte de la femelle, & répand-il une liqueur sur les œufs; en quels endroits, sur quelles substances & de quelle manière la femelle les

dépense-t-elle; en quel nombre, & quelles précautions prend-elle, soit pour les œufs, soit pour les vers qui en doivent sortir? Quelles sont la forme, la couleur, la grosseur des œufs; la consistance & la nature de leur enveloppe; combien se passe-t-il de tems de la ponte à la naissance des larves? Enfin, retire-t-on quelque avantage de l'insecte qu'on observe? quel est cet avantage? sert-il en médecine, en économie, dans les arts; à quoi & de quelle manière?

Qu'on n'imagine pas que les objets que nous venons de présenter, surpassent la sagacité & la patience d'un observateur intelligent & assidu, qu'on ne sauroit saisir ces objets en les suivant sur des insectes qui vivent en liberté. La preuve que cette manière d'observer est praticable, même par rapport à des insectes qui ne sont pas captifs, c'est qu'elle a été mise en usage & pratiquée dans tous ses points, par les observateurs qui ont écrit le plus utilement & le plus sagement sur les insectes; tels entr'autres sont MM. de Réaumur & de Geer. Certainement quand ils ont fait l'histoire des Ichneumons, des Oestres, des Guêpes, des Abeilles solitaires, des Couleuvres, des Ephémères, &c., ils n'ont pas fait & n'ont pu faire leurs observations d'après des animaux captifs, qui n'auroient même pas vécu en captivité, ou qui n'y auroient pas pu suivre les habitudes de leur espèce. Il est donc très-possible de faire, par rapport aux insectes en liberté, les différentes observations que nous avons proposées. Nous ne prétendons même pas qu'elles soient les seules qu'on puisse faire, nous les présentons comme les plus frappantes, & nous laissons aux observateurs à suppléer, suivant les circonstances, celles que nous aurions pu omettre.

Ce seroit, sans doute, assigner aux voyageurs une tâche impossible à remplir, que d'exiger d'eux qu'ils entrent dans tous les détails que nous venons d'exposer; mais ils peuvent les consulter, & suivant les circonstances, rassembler & noter le plus grand nombre de faits qu'il leur est possible. Ce-

pendant une attention qu'on ne peut trop leur recommander, est de ne faire mention que des faits dont ils ont été témoins ; si ces faits sont extraordinaires, de ne les rapporter qu'autant qu'ils sont sûrs de les avoir bien observés, & de citer, pour en convaincre, la manière dont ils les ont découverts.

Quant aux faits que les voyageurs rapporteroient sur le récit qui leur seroit fait, ces faits sont bien rarement dignes d'être crus ; ils ne le sont qu'autant qu'ils sont présentés par des personnes dont la véracité & les talens pour l'observation sont connus. Cependant les faits constatés par la notoriété publique, annoncés par tous les habitants d'un canton, méritent d'être rapportés, quoique le voyageur n'en ait pas été témoin. Tels seroient les dégâts, les torts que certains insectes feroient habituellement tous les ans, en un certain tems, ou l'emploi bien constaté qu'on feroit d'une espèce, ou de ses productions, soit en économie, soit en médecine, soit dans les arts.

Après avoir présenté nos idées sur les observations dont le résultat & le concours doivent servir à l'histoire des insectes, nous nous occuperons de la manière de ramasser ces animaux dans leurs différens états, & d'en faire une collection.

On peut recueillir les œufs, les conserver en nature, ou nourrir dans le pays les larves qui en naissent, ou faire passer les œufs même dans des contrées très-éloignées.

Si on recueille les œufs à dessein de les conserver comme œufs, il est convenable de les enlever, adhérens à la matière sur laquelle ils ont été déposés, ou contenus dans la substance qui les renferme, enfin d'en prendre l'amas complet, en le dérangeant le moins qu'il est possible. Le mieux est ensuite de jeter les œufs, la matière à laquelle ils sont attachés, ou dans laquelle ils sont contenus, dans une liqueur spiritueuse ; ou bien on peut faire périr le germe & dessécher les œufs & leur soutien, soit par l'ardeur du soleil, soit par la chaleur d'un four. Swam-

merdam décrit une manière de vider les œufs des insectes pour les conserver ; mais c'est un soin qui exige un tems & une patience au-delà de ce que la plupart des observateurs voudroient y employer.

Si on ramasse les œufs à dessein de les laisser éclore dans le pays, & de nourrir les larves qui naîtront, il faut les enlever encore plus scrupuleusement que dans le cas précédent, avec des portions de la substance sur laquelle, ou parmi laquelle on les a trouvés ; les placer ensuite avec cette substance dans une boîte, en ayant égard aux circonstances où l'on a rencontré les œufs, & à leur nature. Je m'explique : si on les a pris parmi des substances en fermentation, & se pourrissant, animales ou végétales, dans un lieu frais, ombragé & humide, il faut enfermer dans la boîte, avec les œufs, un amas de la même substance sur laquelle on les a pris, placer la boîte dans un endroit qui réponde aux circonstances du lieu où la ponte avoit été faite.

L'exemple que nous venons de rapporter suffira pour faire connoître qu'il faut éloigner le moins possible les œufs qu'on enlève, & qu'on observe des circonstances où ils se feroient trouvés naturellement. Ainsi, si on coupe une branche sur laquelle un amas d'œufs soit déposé, comme cette branche auroit conservé sa végétation, pour qu'elle la perde le plus tard qu'il se pourra, il faut mettre l'extrémité de cette branche tremper dans l'eau, &c.

J'ai dit qu'on peut envoyer des œufs d'un pays dans une autre contrée très-éloignée. C'est ce dont j'ai vu un exemple à Amsterdam, chez M. Jacob l'Admiral, qui a travaillé sur les insectes, comme on le verra dans le discours suivant. On lui avoit envoyé de la Chine des œufs de la Phalène à miroirs ; on lui en avoit envoyé de Surinam de différentes Phalènes ; ces œufs étoient éclos à Amsterdam, M. l'Admiral avoit nourri les larves, & il étoit né à Amsterdam les mêmes Papillons qu'à la Chine & à

Surinam. Voici l'instruction que me donna, à cet égard, cet homme patient.

Il faut avoir deux tables de liège minces; faire dans une des tables, avec un emporte-pièce, des trous qui pénétrant de la moitié de l'épaisseur; placer dans chaque trou un œuf, que le trou soit assez profond pour que l'œuf ne le déborde pas; quand tous les trous sont remplis, on couvre la table, qui les contient, de celle qu'on n'a pas percée; on les assujettit toutes deux, & on les contient exactement appliquées l'une à l'autre, par une ficelle dont on les entoure; on les place dans une boîte où elles soient sèchement, qu'on conserve à l'ombre, & qu'on embarque par la plus prochaine occasion: on renferme dans la même boîte une branche de la plante, dont les larves de l'espèce qui a produit les œufs se nourrit; cette branche sert à indiquer, dans le lieu où les œufs sont envoyés, une plante analogue à celle qui sert de nourriture aux larves dans le climat où se trouve l'espèce dont elles sont; ou bien on met dans la boîte une note qui indique, 1°. l'espèce d'insecte dont on envoie les œufs; 2°. le nom de la plante, de l'arbre ou de la substance dont les larves font leur aliment.

Celui qui reçoit les œufs, les retire de la table où ils sont enfermés en les renversant sur une feuille de papier; il les rassemble dans une petite boîte, qu'il expose à une douce chaleur, soit par le moyen de l'étuve, soit en portant la boîte sur lui dans son sein, comme l'un ou l'autre se pratique à l'égard de la graine ou des œufs des Vers à soie: il recherche en même-tems les plantes les plus analogues à celle dont on lui a envoyé un échantillon, ou cette plante même si elle croît dans le pays; il en coupe des branches, ou en lève des pieds: il a préparé d'avance une caisse remplie de terre, couverte par une gaze que des cerceaux soutiennent; il plante les pieds dans cette caisse; il y place les branches dans des vases remplis d'eau; il observe les œufs, & à mesure qu'il en sort des larves, il les enlève à l'aide

d'un papier roulé qu'il leur présente, sur lequel elles montent, & il les place sur la plante qu'il croit leur convenir; elles s'y attachent, où elles cherchent, parmi les plantes analogues, une espèce qui soit davantage de leur goût.

Quand les larves ont une fois fait un choix, il n'y a plus qu'à leur fournir l'aliment qui leur convient. Ce ne peut guère être qu'au printems ou en été qu'on fasse la tentative dont nous nous occupons; c'est pourquoi le mieux est de laisser la caisse à l'air; la gaze défend les larves contre les oiseaux & les insectes qui leur nuiraient. On sent qu'on ne peut espérer d'élever des larves venues d'œufs, envoyés d'un pays éloigné, que celles qui sont d'espèces qui n'ont qu'une génération par an, & dont les œufs n'éclosent qu'au bout de plusieurs mois: mais c'est ce qui a lieu parmi un grand nombre de Papillons.

L'objet dont nous venons de traiter, peut paroître futile, & il le seroit en effet à peu près, s'il ne conduisoit qu'à l'amusement d'élever des larves étrangères, d'avoir des insectes plus frais, mieux conservés que de toute autre manière; mais il peut résulter des soins qu'on se donnoit un avantage réel: il est très possible qu'un voyageur découvre une Chenille ou plusieurs Chenilles, dont on retireroit les mêmes avantages que du Ver à soie, dont l'éducation seroit peut-être plus facile & le produit plus grand; si cette découverte a lieu dans un pays fort éloigné, il ne paroît pas qu'il y ait d'autre moyen d'y faire passer l'insecte dont on a lieu d'espérer des avantages, que d'envoyer des œufs de son espèce; & les instructions de M. l'Admiral semblent renfermer tout ce qui peut assurer le transport des œufs, leur réussite après leur arrivée, l'éducation des larves & l'acquisition d'une nouvelle espèce; ces mêmes instructions pourront donc satisfaire la curiosité de ceux qui n'auront pas d'autre motif, & remplir les vues d'utilité qu'on pourroit être dans le cas de se proposer.

Des larves.

On élève les larves nées dans le pays qu'on habite, en leur fournissant des alimens de même espèce que ceux sur lesquels on les a trouvées. La caisse dont j'ai parlé plus haut convient très-bien pour ces larves, si elles vivent de plantes en végétation ; mais si elles se nourrissent d'autres substances, il faut les leur fournir à chacune suivant son goût, les enfermer dans des boîtes où l'on laisse l'accès à l'air par quelques trous sur le couvercle, ou une ouverture couverte d'une gaze ; il faut, si l'on veut bien réussir, que les larves captives soient, autant qu'il est possible, dans les mêmes circonstances de toute manière, où elles auroient été en liberté, ou au frais & à l'ombre, ou dans un lieu sec & chaud, &c.

On ne peut faire passer d'un climat à un autre les larves dont l'aliment a besoin d'être renouvelé ou de se conserver frais ; cela seroit cependant possible en embarquant les végétaux enracinés avec les larves, mais c'est un soin que mériteroient bien peu d'espèces, qu'on prendroit bien rarement. Si au contraire l'aliment des larves n'a besoin ni d'être frais, ni d'être renouvelé, il n'y a rien de plus facile que d'envoyer de ces larves, même en grand nombre ; telles sont celles qui se nourrissent de substance végétale ou animale desséchée ; celles qui creusent le bois, se logent & se nourrissent à son intérieur. On n'a pas autre chose à faire que d'enfermer les larves dans des boîtes, avec la quantité de provision qu'on juge qu'elles pourront consommer, comme des graines, fleurs ou herbes sèches, des plumes, du poil, des chairs desséchées ; & les larves qui vivent à l'intérieur du bois, dans une portion de celui qu'elles ont creusé, où on les a trouvées ; c'est ainsi que j'ai vu, chez M. l'admiral, des larves du *Charançon palmiste*, de divers *Leptures*, de différens *Capricornes*, envoyées, les premières dans des têtes de choux palmistes, les autres dans des branches ou des morceaux de bois : j'ai vu de ces

larves venues de différens pays, les unes vivantes, les autres en chrysalide, & des insectes qui étoient provenus, à Amsterdam, de larves qui avoient précédé celles-ci.

Des Chrysalides.

Si l'on n'a pour but de ne ramasser les chrysalides que pour les conserver sous leur forme, on peut remplir cette intention de deux manières.

1°. Mettre les chrysalides dans l'esprit de vin, ou autre liqueur analogue.

2°. Faire mourir les chrysalides en les exposant à la chaleur d'un four, ou à celle du soleil sous un récipient de verre.

L'une & l'autre méthode ont l'inconvénient que les couleurs changent beaucoup & s'altèrent.

Ce que je viens de dire pour les chrysalides peut également s'appliquer dans sa totalité aux larves. Mais il y a encore une façon de conserver celles-ci.

Prenez une larve entre le pouce & l'index de la main gauche, pressez-la de la tête à la queue, faites, de la main droite, une très-petite incision au-dessous du dernier anneau, où les intestins refoulés feront une avance ; tirez-les avec une pince, en pressant toujours & successivement le corps de haut en bas ; quand vous l'aurez vidée, passez dans l'incision le bout d'un chalumeau, retirez les bords de la peau, & élevez-les le long du chalumeau, tournez une soie autour des rebords de la peau, arrêtez-la par un demi-tour ou demi-noeud, soufflez dans le chalumeau, & quand la peau est bien distendue, posez la chenille sur une table, sans cesser de souffler, retirez le chalumeau pincé entre vos lèvres, & en même tems serrez le noeud de la soie, arrêtez-le en vous servant des deux mains ; la peau res-

tera gonflée, vous la laisserez sécher, & vous aurez la larve assez conservée pour la forme, cependant toujours un peu boursofflée & trop grosse; mais le pis est que les couleurs s'altéreront, & que bien peu conserveront leurs nuances véritables. Mais jusqu'à présent l'on ne connoît rien de mieux que les méthodes que je viens de décrire. Cependant les larves & les chrysalides, conservées par ces mêmes moyens, ne peuvent donner qu'une idée incomplète, souvent fautive, de l'animal qu'on a eu intention de conserver avec toutes les qualités qui lui étoient propres. Ces méthodes sont donc insuffisantes, elles peuvent, jusqu'à un certain point, satisfaire la curiosité, mais elles ne sauroient dispenser de faire la description des larves & des chrysalides; c'est la seule manière d'en conserver une idée conforme au vrai, & d'en donner une exacte à ceux qui ne les ont pas observées vivantes.

Nous avons vu qu'on peut élever & même envoyer des larves; on peut encore plus aisément pratiquer l'un & l'autre par rapport aux chrysalides; pour les conserver & les envoyer, de manière que leur changement ait lieu en son tems, il suffit de les enfermer dans une boîte, où, autant qu'il se pourra, elles soient dans les mêmes circonstances où on les a trouvées, & où elles seroient demeurées; ainsi les a-t-on trouvées en terre, dans des trous, dans du bois, dans de la vermoulure de bois, dans un lieu frais & ombragé, &c. ou suspendues à des plantes, à un corps quelconque, exposées à l'action de l'air & du soleil, &c. remplissez la boîte d'une certaine quantité de terre, & placez les chrysalides dans cette terre, mettez-les dans la boîte, contenues dans les mêmes trous de branches, ou la même vermoulure dans laquelle vous les avez trouvées; &c. conservez la boîte dans un lieu frais & ombragé, ou laissez-la exposée à l'air & au soleil, couverte seulement d'une gaze qui arrête l'insecte au moment où il se fera tiré de son enveloppe; la chrysalide

tenoit à une branche; une plante, &c. posez la portion de la branche de la plante qui supporte la chrysalide, dans votre boîte.

Une attention qu'il faut avoir, c'est que les chrysalides attachées d'une manière fixe à un corps quelconque, ou les coques qui contiennent les chrysalides & qui étoient également fixées, le soient aussi dans la boîte; ainsi collez le support de la chrysalide, le bout de branche, le brin d'herbe qui la soutient, ou la coque, au fond de la boîte, par le moyen d'un peu de gomme arabique, fondue dans de l'eau; il suffit de fixer ces objets par un point; sans cette attention, l'insecte, en sortant de l'enveloppe de chrysalide, traîneroit avec lui cette enveloppe, n'en pourroit tirer ses membres, & demeureroit dans un état très-imparfait; il lui faut, pour se dégager, éprouver de la résistance de la part de son enveloppe, qu'elle ne suive pas ses mouvemens; vous retirez bien votre main du gant, dont le bout des doigts est retenu par votre autre main, mais si le gant suivoit la main qu'on tend à retirer, s'il n'étoit pas fixe, on ne pourroit en dégager la main. Faute de la précaution de fixer les chrysalides, on les voit périr au moment où l'on croyoit jouir de leur produit.

Il en est des chrysalides, pour les envoyer d'un lieu en un autre, comme des larves; on ne peut envoyer que celles qui ne changent qu'au bout d'un tems assez long, pour que la métamorphose n'arrive qu'après le voyage; mais beaucoup d'insectes sont dans ce cas, & alors l'envoi des chrysalides est un excellent moyen 1°. pour qu'on ait des insectes bien conservés; 2°. pour envoyer & multiplier, dans le lieu de l'envoi, les espèces dont la propagation pourroit être utile. Qu'on n'oublie donc pas, si l'on a ce dernier objet en vue, en envoyant les chrysalides, de faire connoître la nourriture des insectes qui en sortiroient, & des larves qui naîtroient de ces insectes.

Des insectes dans leur dernier état, ou leur état de perfection.

C'est dans leur état de perfection qu'on prend le plus grand nombre d'insectes, & ce n'est que pour les avoir dans cet état que souvent on les ramasse dans ceux qui le précèdent; cependant, pour en faire l'histoire, pour en former une collection qui donne de cette histoire une idée qui ne laisse rien à désirer, & qui offre la suite de la vie des insectes, il faudroit les posséder dans tous leurs états, à commencer par l'œuf, ensuite la larve, la nymphe ou la chrysalide, & l'insecte parfait, avec les ouvrages qu'il a exécutés dans ses différens états.

Il n'y a pas de collection de ce genre complète, & on ne trouve dans les cabinets que quelques espèces pour lesquelles on ait pris ces soins & l'on soit entré dans ces détails. Il est aisé de conserver les œufs & les insectes dans leur dernier état, sans qu'ils perdent que très-peu de leur forme & de leurs couleurs; mais la forme des larves est plus difficile à conserver, leurs couleurs & celles des chrysalides changent toujours plus ou moins. Ce sont, sans doute, les raisons pour lesquelles on ne fait que rarement entrer les larves & les chrysalides dans les collections: cependant il vaudroit encore mieux les conserver, quoique d'une manière imparfaite, que de ne les pas avoir du tout; elles retiendroient toujours beaucoup des traits qui les distinguent, & une note suppléeroit aux changemens arrivés aux larves, aux chrysalides, dont la forme ou les couleurs se seroient altérées. Nous exhortons donc les personnes qui feront des collections dans le lieu de leur demeure, & les voyageurs, autant qu'ils le pourront, à ramasser les œufs, les larves, les chrysalides, les insectes dans leur dernier état & les différens ouvrages exécutés pendant leur vie. Nous avons traité de la manière de conserver les larves & les chrysalides, les ouvrages, suites des travaux, n'exigent que d'être recueillis; il ne nous reste qu'à parler de la manière de

ramasser les insectes dans leur état de perfection.

On s'est, depuis quelques années, livré à ce genre de recherche si souvent, avec tant d'ardeur, qu'on en a fait une sorte d'art; chacun l'a exercé à sa manière & selon des procédés qu'il a cru devoir préférer. Je traiterai, 1°. des lieux où l'on trouve les insectes; 2°. de la manière de les ramasser ou de les prendre, & des instrumens nécessaires à ce genre de capture; 3°. de la façon de faire mourir, de conserver, d'envoyer les insectes & de les garantir de ce qui peut ou en détruire la collection, ou l'endommager, même en diminuer l'éclat.

Des lieux où l'on trouve les insectes.

Il n'y a pas d'endroit où l'on ne trouve des insectes, comme il n'y a point de substance animale ou végétale dont ils ne se nourrissent; mais ils sont plus abondans, plus variés dans certains lieux que dans d'autres, & les diverses classes, habitent en général, des endroits différens.

C'est à la campagne, dans les bois, qu'on trouve les plus grands Coléoptères, le plus grand nombre des Capricornes, des Leptures, les espèces de Papillons de jour ou de nuit les plus variées. On trouve aussi beaucoup d'insectes dans les prairies, sur-tout dans la saison où les plantes y sont en fleur. Les *Ditiques*, les *Hidrophiles*, les *Corises*, les *Punaïses à aviron*, & beaucoup d'autres espèces ne se trouvent que dans les eaux stagnantes ou qui ont très-peu de cours. Il y a des espèces qui préfèrent les lieux élevés, exposés au midi, secs & arides; d'autres qui ne se tiennent que dans les endroits bas, frais, ombragés & humides; les unes voltigent incessamment de place en place, de fleur en fleur, les autres demeurent plus constamment sur les fleurs ou les feuilles des arbres ou des plantes; on en trouve beaucoup de cachées sous les pierres, parmi les substances corrompues, & qui fermentent, comme les corps morts des

animaux, les végétaux amoncelés, les excréments qui forment une masse. Ce sont, surtout des larves qu'on trouve parmi ces dernières substances, mais les insectes parfaits les fréquentent aussi, ou pour s'en nourrir, ou pour y déposer leurs œufs, souvent pour l'un & l'autre. Quelques insectes habitent même les souterrains, les caves, les carrières abandonnées; le tronc des arbres creux, le bois vermoulu, le tan, les couches servent de nids & de retraites à beaucoup d'insectes. Il n'y a donc pas d'endroits où l'on n'en puisse trouver, de lieux qu'il ne faille fréquenter, de hauteur où l'on ne doive monter, de souterrain où l'on ne puisse descendre si on veut découvrir, ramasser toutes les espèces, & sur tout les observer ou les recueillir dans leurs différens états. Je n'entrerai pas dans les détails de ce qu'on peut pratiquer dans chaque endroit pour y découvrir les insectes qui peuvent y être retirés; les circonstances indiquent assez d'elles-mêmes ce qu'on a à faire; je ne traiterai que des choses générales.

Des instrumens nécessaires pour prendre les insectes, de la manière de s'en servir.

Si l'on se contentoit de prendre les insectes à la main, il y en a beaucoup que leur agilité soustrairait à la recherche qu'on en feroit; on ne parviendroit pas à atteindre les uns, on endommageroit un grand nombre des autres; ces inconvéniens ont fait imaginer des instrumens dont les plus nécessaires, & ceux qui sont indispensables sont : 1°. *un filet*; 2°. *une nappe*; 3°. *des pincettes*; 4°. *une boîte* pour y placer les insectes, & un *étui* rempli d'épingles pour les fixer.

Du filet.

Le filet sert à prendre les Papillons, les Demoiselles, beaucoup d'espèces de mouches, & en général, tous les insectes qu'on veut arrêter pendant leur vol, ou ceux qui étant posés fuient de très-loin quand on les approche & avec beaucoup d'agilité. On a imaginé deux sortes de filets. Le plus anciennement en usage, employé & décrit par M.

de Réaumur, est fait du même réseau que les perruquiers emploient pour les coiffes des perruques; on fait avec une pièce de ce réseau une sorte de chausse pareille, pour la forme, à celle qui sert à filtrer des liqueurs; on assujétit le contour de ce filet du côté de son ouverture, autour d'un anneau de gros fil de fer ou de laiton; il y a à l'endroit où les deux bouts du fil de fer courbé se rencontrent une protubérance formée par le prolongement de ces deux bouts; on les engage dans un tuyau de fer ou d'acier, dans lequel on les maffique & les assujétit à demeure; le tuyau est terminé par une vis.

On a un bâton ou une canne, longue de trois à quatre pieds; le bout en est armé d'un écrou en fer.

Quand on veut se servir du filet, on le visse à la canne; on la porte relevée, le filet qui y pend est fermé par son extrémité étroite.

Si l'on veut prendre un insecte posé, on abat dessus le filet par sa large ouverture; si l'on en poursuit un au vol, ou l'on tâche de l'abattre & de le prendre sous le filet, ou d'un tour de poignet on fait revenir la partie qui pend, sur le bord ou anneau de fil de-fer, elle y demeure fixée, & l'insecte reste pris dans le filet. Quand il est arrêté de l'une ou de l'autre manière; si c'est un insecte qu'on puisse toucher sans le gêner, ou, s'il n'y a pas à craindre qu'il échappe quand on ouvre le filet, on passe la main dedans, on prend l'insecte & on le place dans la boîte destinée à cet usage, de la façon qu'il fera exposé plus bas.

Si, en maniant l'insecte qui est pris, on l'endommageoit, comme cela arrive aux Papillons, ou si on craint qu'il n'échappe en entr'ouvrant le filet, alors on en laisse le tissu flotter sur l'insecte qui est pris, le comprimer sur la terre où on le pose; on observe l'endroit où l'insecte se trouve arrêté, & à travers les mailles du filet on le pique avec une épingle, on l'enlève ensuite en prenant

l'épingle par la tête, & on la pique dans la boîte, comme il sera dit.

On a, depuis M. de Réaumur, imaginé un autre filet; celui-ci ressemble à un fer à friser; il est fait exactement de même, & il n'en diffère qu'en ce qu'il est beaucoup plus grand, que la tête du fer, au lieu d'être pleine, est formée par deux anneaux de fil de fer; ces anneaux sont remplis par un filet attaché autour de leur bord; le reste de l'instrument est tout en gros fil de fer avec une poignée double comme le fer à friser; on lui donne ordinairement environ un pied & demi à deux pieds de longueur, & aux anneaux qui supportent les filets quatre à cinq pouces de diamètre. Ce genre de filet convient assez pour prendre des insectes au vol, & on peut aussi s'en servir pour ceux qui sont posés, en prenant entre les deux filets la branche ou la tige en même-temps que l'insecte qui y est posé; il faut ensuite le percer nécessairement avec une épingle, & n'ouvrir le filet qu'après.

De la nappe & des pinces.

La nappe est un morceau de toile ou d'étoffe qu'une personne soutient étendu & un peu déprimé dans son milieu au-dessous de la cime d'un arbre ou de touffes de plantes; une autre personne secoue l'arbre, en bat les branches avec un bâton, on en fait autant par rapport aux plantes. Il tombe de cette façon un grand nombre d'insectes sur la nappe, mais de ceux seulement qui ne sauroient fuir en volant; on les réunit au centre de la toile en la pliant à demi, & on les prend facilement.

Quelques personnes se servent d'un filet semblable au premier, mais de toile, au lieu d'être de réseau; elles raclent rapidement avec cette sorte de poche la sommité des branches ou celle des plantes en fleur, & elles trouvent grand nombre d'insectes pris dans la poche. Elles les y cherchent ou

Histoire Naturelle, Insectes, Tome IV.

avec la main, ou elles secouent la poche sur la nappe étendue à terre.

Les pinces servent à saisir les insectes qu'on pourroit écraser entre ses doigts, ceux qui sont fort petits; elles sont de cuivre, fort douces, & celles que les metteurs en œuvre appellent des *bruxelles*. Tandis qu'on tient l'insecte par la pointe de la pince qui n'empêche pas de le voir, au lieu qu'il seroit caché entre les doigts, on le pique avec une épingle. Les pinces servent encore à fouiller dans les trous des arbres creux, à écarter le bois vermoulu, &c. Mais leur principal usage est pour manier les insectes morts, étendre leurs différentes parties, comme nous l'exposerons.

De la boîte & des épingles.

Il faut avoir deux sortes de boîtes qui ne diffèrent cependant que de volume. L'une sert pour placer les insectes à la campagne à mesure qu'on les prend, l'autre pour en conserver la suite jusqu'à ce qu'on la mette en ordre, ou qu'on l'envoie d'un pays dans un autre.

L'une & l'autre boîtes doivent être ou d'un fort carton ou d'un bois léger, avoir un couvercle qui ferme exactement; le fond doit nécessairement être d'une manière que les épingles pénètrent aisément, & dans laquelle cependant elles tiennent solidement une fois qu'elles y sont engagées: on satisfait à ces deux conditions en couvrant le fond de la boîte d'une table de liège bien unie, qu'on a eu soin d'y fixer solidement, ou, au lieu de liège, en couvrant le fond de la boîte d'une couche de cire jaune qu'on a coulée étant fondue, & à laquelle on a donné un pousse d'épaisseur au moins.

Il faut proportionner les épingles à la grosseur des insectes; ainsi il faut en avoir une pelotte garnie d'échantillons différents; je dis une pelotte, parce que dans un étui le tout est mêlé, & souvent trop long

à distinguer. Quelques personnes recommandent d'avoir, au coin de la boîte, un petit amas de graille, dans laquelle on pique chaque épingle avant de s'en servir. C'est pour l'empêcher de rouiller & de s'attacher au corps de l'insecte desséché, si on veut la retirer : cette méthode a des avantages, mais nous verrons qu'il est fort aisé de retirer les épingles rouillées, sans gâter les insectes.

Des précautions à observer en plaçant dans la boîte les insectes à mesure qu'on les prend ; de la façon de les faire mourir ; de leur conservation dans la boîte destinée à rassembler ceux qu'on prend en différens tems.

Nous avons parlé déjà plusieurs fois de piquer les insectes, mais nous n'avons pas dit comment on doit les piquer, & en quelle partie. C'est au milieu du corcelet qu'il convient d'enfoncer l'épingle & de la faire entrer de dessus en bas ; on la tient par la tête, & l'on transporte l'insecte, que sa pointe traverse, dans la boîte où on le fixe en enfonçant l'épingle dans la table de liège, ou la couche de cire : il y a deux choses à observer ; 1°. ne pas placer les insectes qui ont des mâchoires assez près les uns des autres, ni des divers insectes, pour qu'ils puissent s'atteindre & se toucher en se remuant autour de l'épingle, car ils se déchirent & s'entre-dévorent : 2°. les insectes qui ont les ailes très amples ou couvertes de poussière, qui peuvent se détacher, comme les Papillons, gâter leurs ailes en se débattant, en les frottant les uns contre les autres, ils en brisent les bords & le bout contre le couvercle de la boîte. Quand même elle seroit assez profonde pour qu'on n'eût pas ce dernier risque à courir, les insectes endommageroient encore leurs ailes en les frappant les uns contre les autres, & en les rabattant sur le fond de la boîte. On prévient ces inconvéniens en ne plaçant pas l'épingle sur le dessus du corcelet, mais de côté, & en assujettissant le Papillon sur le fond de la boîte latéralement, & les quatre ailes appliquées les

unes contre les autres ; il ne peut les étendre que d'un mouvement commun ; quand elles sont assujetties d'un côté, il ne sauroit les remuer de l'autre ; dans la position indiquée, les ailes, d'un côté, sont assujetties & contraintes par le fond sur lequel elles posent, les deux autres ailes demeurent nécessairement immobiles ; l'insecte cesse de vivre dans cette dure position sans s'être gâté, sans avoir rien perdu, mais les ailes relevées & appliquées les unes contre les autres ; il est facile de les étendre, comme nous l'allons dire plus bas.

Une plaie transversale à la poitrine feroit, en peu de tems, périr les autres animaux, mais une plaie est peu pour les insectes, ils vivent donc long-tems, un grand nombre plusieurs jours, percés par l'épingle qui les retient. On fait peu d'attention à ce long & horrible supplice, dans lequel les insectes éprouvent le tourment de la douleur que la plaie cause, celui de la faim, la gêne, la contrainte & l'impossibilité cruelle de chercher dans sa misère une attitude qui soulage ; à peine fait-on réflexion que de si petits animaux puissent souffrir, & peut-être même y a-t-il des gens qui pensent qu'ils ne souffrent pas ; en effet, ils ne font entendre aucun cri, aucune plainte, ces expressions de la douleur qui nous font remarquer les animaux par qui nos oreilles en sont frappées, & qui touchent de compassion, au moins un certain nombre de ceux qui les entendent ; mais les insectes sont organisés ainsi que les autres animaux, leur organisation ne peut donc de même être affectée à son détriment, sans qu'ils en éprouvent de la douleur ; ils en donnent des preuves par les efforts superflus qu'ils font pour échapper, pour se soustraire à la contrainte douloureuse dans laquelle ils sont retenus, & par la vitesse avec laquelle ils fuient quand on leur rend la liberté, si leurs forces n'ont pas été déjà trop épuisées ; les insectes sont donc sensibles, ils souffrent comme les autres animaux, & ceux dont on compose une collection périssent d'un long & cruel supplice.

Les animaux naissent sans doute assujettis à notre empire, destinés à nos besoins différens ; mais ne pouvons-nous alléger leur joug, & ne pas chercher, en les employant à nos divers usages, à diminuer les maux, les douleurs que nous ne pouvons éviter de leur faire souffrir. Qui ne voudroit diminuer ou abrégier le supplice de l'animal, qu'il immole sans remords à ses besoins parce qu'il fait que cet animal est né sous la condition d'y satisfaire ? Qui pourroit supporter sans horreur les cris, les plaintes, les gémissemens, les hurlemens que pousseroient autour de lui pendant trois, quatre jours, sans interruption, les animaux qu'il destineroit à ses besoins différens ? & parce que les expressions de la douleur ne frappent pas nos oreilles de la part des insectes, nous ne sommes pas sensibles à leur tourment, nous ne faisons même pas réflexion qu'ils souffrent ! nous nous délivrerions, par rapport aux autres animaux, de l'horreur de leurs cris, & eux de leur supplice, en les faisant mourir promptement ! pourquoi n'en faisons-nous pas autant pour les insectes & pour les poissons que nous traitons de même avec le dernier excès de rigueur, par les mêmes raisons & par le manque de réflexion à leur sujet ! Eh quoi, me dira quelqu'un, s'attendrir sur le sort de quelques insectes, un plaidoyer sur ce mince sujet, en faveur de ces chétifs animaux : homme sans compassion, je t'ai prouvé qu'ils sont sensibles, que tu dédaignes de les ménager uniquement, parce que leurs plaintes ne t'importunent pas ; je ne te dis pas de ne pas les sacrifier à ta volonté, mais je t'engage à les faire souffrir le moins qu'il est possible, & tu y réussiras en en formant une collection par les moyens suivans ; la collection, loin d'en souffrir, n'en fera qu'en meilleur état.

On fera promptement mourir les insectes qu'on aura ramassés dans une course, en plaçant la boîte qui les contiendra dans une autre boîte beaucoup plus grande ; on ouvrira la première, on en contiendra le couvercle

pour qu'il ne se ferme pas ; on placera au fond de la grande boîte un petit vase de terre, rempli aux deux tiers de fleur de soufre ; on allumera le soufre & l'on fermera la grande boîte avec exactitude. La quantité de soufre doit suffire pour qu'en brûlant il remplisse la boîte d'une vapeur épaisse ; une demie-heure après cette opération, on ouvrira la boîte au grand air pour laisser dissiper la vapeur du soufre. Fort peu de tems après, un quart d'heure environ, on pourra retirer la boîte plus petite & les insectes ; ils seront tous morts. Les couleurs n'en seront en aucune manière altérées, & la forme ne peut pas en avoir souffert.

Au lieu d'employer le soufre, on peut, selon les circonstances, placer les insectes qui sont piqués & la boîte qui les renferme, qu'on aura ouverte, ou dans un four, ou sous une cloche, un récipient de verre. L'excès de la chaleur fera périr les insectes en peu de tems.

Quelques personnes prennent des morceaux de cartes d'une grandeur qui excède celle des insectes, y compris leurs ailes, les piquent l'un après l'autre dans le milieu d'un des morceaux, tiennent avec les pinces la tête de l'épingle, en présentant à une bougie allumée la pointe qui rougit, communique à l'épingle une chaleur qui brûle l'intérieur de l'insecte ; c'est substituer un supplice bien dur à un supplice qui auroit été très-long, une mort cruelle à une mort lente. Ce procédé s'emploie avec succès pour retirer une épingle rouillée du corps d'un insecte desséché.

On a dit qu'en faisant tomber, avec un chalumeau, une goutte d'esprit de vin à la base des antennes, on tuoit instantanément les insectes. C'est un moyen qui réussit rarement. Si l'on veut faire mourir les insectes promptement, la vapeur du soufre me paroît le moyen le plus sûr, celui qui a le moins d'inconvéniens, ou plutôt qui n'en a pas.

Lorsque les insectes qu'on a ramassés ou

sont morts lentement, ou qu'on a abrégé leur torture, il convient de les retirer de la boîte qu'on peut nommer *boîte de chasse*, pour les arranger dans de plus grandes où on les conserve, soit jusqu'à ce qu'on range la collection, soit jusqu'à ce qu'on l'envoie dans le pays pour lequel on la destine.

Il faut faire ce changement peu après que les insectes sont morts, & avant qu'ils commencent à se dessécher, pendant que leurs membres sont encore souples; il est bon d'avoir plusieurs boîtes pour placer dans chacune les insectes qui ont plus de rapport; l'ordre en sera moins difficile à établir par la suite. Les différentes boîtes doivent être, comme celle de chasse, à fond de liège, ou garnies, sur leur fond, d'une couche de cire; elles doivent fermer très-exactement, & c'est une bonne pratique d'en faire le couvercle à coulisse & à rainure.

Les choses disposées comme je viens de le dire, on prend un insecte qu'on enlève avec l'épingle qui le traverse; on la pique sur le fond de la boîte où sont déjà, ou bien, où seront des insectes de genre analogue; quand l'épingle est profondément enfoncée & bien fixée, on étend les membres de l'insecte en les maniant avec le bout des pinces; on les rappelle à la position naturelle, & on les y assujettit par des épingles qui les retiennent & qu'on dispose, qu'on multiplie suivant les circonstances, ce qu'on ne peut déterminer précisément.

On étend & on contraint de même les ailes; on peut dire à leur égard, en général, qu'on les force à demeurer étendues en plaçant une épingle de chaque côté du corcelet, entre ses bords & la base de la nervure des ailes: le reste varie suivant les cas. Mais si l'insecte a été piqué de côté, il faut retirer l'épingle, ouvrir les ailes, enfoncer une nouvelle épingle sur le dessus du corcelet, piquer l'insecte au fond de la boîte, étendre & assujettir ses ailes & ses mem-

bres; tout ceci se fait à l'aide des pinces & en touchant, le moins qu'on peut, avec les doigts auxquels les poussières des ailes s'attachent.

En étendant les membres & les ailes des insectes, on doit se proposer de les mettre dans une situation qui réponde, autant qu'il est possible, à celle que ces animaux gardoient étant vivans. Il ne faut donc ni forcer l'extension des ailes, comme on le fait souvent, ni plier les membres contre nature: le but est que les insectes paroissent être vivans, autant que peut le sembler un animal sans mouvement; ce but n'est rempli que par une position naturelle.

En plaçant chaque insecte dans la boîte destinée à conserver la collection, il faut piquer au-dessous de l'insecte, avec la même épingle, un morceau de carte avec un numéro; porter ce numéro sur une liste qu'on fait de la collection à mesure qu'on l'augmente, & écrire à la suite de ce numéro ce qu'on fait de l'histoire de l'insecte auquel il est relatif.

Quelques jours après qu'on a étendu les membres des insectes, & qu'ils ont été contenus, on peut & l'on doit enlever toutes les épingles, excepté celle qui fixe le corps; chaque partie conserve la position dans laquelle elle s'est desséchée, ce qui a lieu plus tôt ou plus tard, suivant la grosseur des insectes, la chaleur, la sécheresse de la saison ou du climat, &c. Il faut donc, avant d'ôter les épingles, examiner si les articulations ont perdu leur flexibilité, ce qu'on reconnoît à la résistance que les membres opposent aux pinces avec lesquelles on essaie de les fléchir.

Les opérations que nous venons de décrire sont toutes indispensables pour les personnes sédentaires; mais il en est dont la difficulté de les mettre en pratique, même l'impossibilité, dispense les voyageurs: tout ce qu'on a droit de leur demander est de

ramasser les insectes, de les passer de la boîte de chasse dans les boîtes destinées à conserver la collection. J'ajouterai, par rapport à ces boîtes, & sur-tout en faveur des voyageurs, qu'il est très-commode, & que c'est une bonne pratique de les composer de corps de tiroirs, ou posés les uns sur les autres, ou à coulisse, enfermées dans une armoire qui contienne tous les tiroirs & qui soit parfaitement close.

Il est inutile d'ajouter ici qu'il faut, en ramassant les insectes dans leur état de perfection, tenir pour chacun, comme pour les larves, les chrysalides, une note des faits qui composent leur histoire. Mais il ne fera pas superflu de dire que chaque note peut être écrite sur un cayer avec un numéro en tête, & ce numéro écrit sur un morceau de carte piquée au-dessous de chaque insecte. C'est ce qu'il faut aussi pratiquer pour les larves & les chrysalides, & indiquer le numéro qui les désigne à l'endroit de la note pour l'insecte parfait.

La méthode de piquer les insectes est sans contredit la meilleure; c'est celle qui est généralement pratiquée : mais il peut y avoir des cas, sur-tout en voyage, où l'on n'en puisse pas faire usage. Il est donc nécessaire alors de recourir à d'autres moyens.

Un voyageur, pressé dans sa route, peut se contenter de porter sur lui un flacon de verre fort & épais, à demi-plein d'esprit de vin ou d'eau-de-vie, même de tafia ou autre liqueur spiritueuse, suivant qu'on en trouve dans le pays; il jette dans ce flacon tous les insectes à étui, même ceux à ailes nues, excepté les Papillons : les insectes périssent fort vite, & leurs couleurs ni leur forme ne sont altérées, si on a l'attention; dans les lieux de séjour, de renouveler la liqueur aussi-tôt qu'elle devient trouble. On peut, lorsqu'on a du loisir, ou retirer les insectes du flacon, les piquer & les traiter comme les insectes qu'on a piqués vivans, ou on

peut les laisser dans le flacon, en avoir même un plus grand qui serve de magasin; mais il faut ne jamais perdre de vue qu'il est nécessaire de changer la liqueur toutes les fois qu'elle se trouble. Faute de cette attention, les couleurs s'altèrent, la putréfaction se met dans la masse des insectes, & leur corps putréfié tombe par pièces qui se séparent : on ne sautoit mettre les Papillons dans un bocal, ni même les gros insectes à étui, qui n'y pourroient entrer. Il faut donc, si l'on ne peut les piquer, étouffer les Papillons en les prenant, ce qu'on exécute en leur pinçant le corcelet en dessous, & en l'écrasant latéralement avec la pointe des pinces qu'il faut porter sur soi en tout tems. Le Papillon étant mort ou très-assoibli, on l'enferme, les ailes étendues, entre deux feuillets d'un livre, d'un registre, ou entre deux feuilles de papier dont on replie les bords. Quant aux insectes à étui qu'on ne peut faire entrer dans le flacon, il faut les enfermer dans une boîte & y jeter beaucoup de tabac, substance dont on ne manque guère, dont l'odeur les engourdit & même les tue. Ces moyens ne conviennent que dans les cas de nécessité, hors desquels la méthode de piquer les insectes doit toujours être préférée.

De la manière d'envoyer la collection qu'on a formée.

On peut envoyer la collection dans les mêmes boîtes où on l'a rassemblée, ou on peut y employer une ou plusieurs boîtes spécialement destinées à cet usage : il est avantageux pour ménager le local, de se servir d'une boîte composée d'un corps de tiroirs réunis par un fond, un dessus, & des côtés qui ferment bien, qui n'ait qu'une face qui s'ouvre, nous en avons parlé plus haut.

De quelque boîte qu'on se serve, le fond doit en être ou de liège, ou couvert d'une couche épaisse de cire, & la boîte doit fermer bien exactement. Il faut, en y plaçant

les insectes qu'on se prépare à envoyer , avoir attention :

1°. A ne placer dans la boîte aucun insecte suspect d'être , ou d'avoir été attaqué par des Mites où d'autres insectes destructeurs des collections si on n'a pas fait périr ces insectes.

2°. Ne placer dans une même boîte , ou un même tiroir que des insectes de genre & de grosseur analogue ; comme des insectes à étui , avec de pareils insectes , des Papillons avec des Papillons , &c. , les plus gros insectes avec les plus gros , &c.

3°. Il faut que chaque individu soit isolé , qu'il ne touche à aucun autre , ni qu'il n'en soit touché.

4°. Il faut piquer profondément les épingles , & s'assurer qu'elles tiennent bien.

5°. Si les insectes sont très-gros , comme certains Scarabés , ou s'ils ont les ailes très-amplées , comme certains Papillons , il faut les assujettir , outre l'épingle qui y sert , par une ou deux bandes de papier en travers du corps & des ailes ; fixer ces bandes de papier sur le fond , s'il est de liège , avec de la colle qui les y attache ; ou piquer ces mêmes bandes à leur bout avec des épingles , si le fond est de cire. Souvent faute d'employer de pareilles bandes , le poids des insectes les détache dans les cahots , & un seul insecte , en roulant dans la boîte , en brise un grand nombre. Ceci fait sentir combien il importe de ne piquer dans la même boîte , ou le même tiroir , que des insectes de genre & de grosseur analogues ; ils résistent mieux à leurs chocs réciproques , & s'il en arrive , il y a moins de dégât ; mais un gros insecte détaché en brise , en roulant , des centaines de petits , & mutilé les autres , les pattes des gros , les ailes de ceux qui les ont nues , &c.

6°. Il faut au-dessous de chaque insecte , piquer une carte avec le numéro qui répond

au numéro du catalogue sur lequel l'histoire de chaque insecte est écrite.

7°. La boîte ou les tiroirs remplis , il faut placer la boîte ou le corps de tiroirs dans une autre boîte plus large , & remplir les vides en-dessus , en dessous , sur les côtés , avec une couche de foin sec , de mousse ou d'étroupe , épaisse de deux pouces , envelopper la boîte extérieure avec une toile grasse , en placant encore de la paille ou du foin entre la boîte & la toile. Au moyen de ces procédés , les chocs , les cahots , les secousses sont amortis , il est rare qu'il se détache des insectes , accident commun dans les envois faits sans précautions.

Je reviens aux voyageurs qui peuvent n'avoir pas les choses nécessaires pour envoyer une collection de la manière que je viens d'exposer. Qu'ils fassent l'envoi des Coléoptères dans des flacons dont ils aient renouvelé la liqueur , celui des insectes à ailes nues , & à réseau dans de pareils flacons , mais à part. Et enfin l'envoi des Papillons entre deux feuilles de papier , en ne plaçant qu'un Papillon entre les feuilles , & en roulant les bords.

Quelques personnes placent les insectes de tout genre entre deux couches de coton : c'est la plus mauvaise des pratiques ; les pieds , les Antennes s'y embarrassent , & il est comme impossible de ne les pas briser en enlevant le coton pour retirer les insectes , les poussières des Papillons s'y attachent , & le contact les décolore.

D'autres ont cru qu'il étoit avantageux de vider les insectes , comme cela est nécessaire pour les grands animaux , & ils ont poussé , à cet égard , la patience à l'extrême. C'est un soin & un tems absolument perdus ; car les insectes sont toujours plus éloignés de l'état naturel , & ils se conservent bien mieux , même les plus gros , en les laissant seulement dessécher.

De la manière d'arranger & de conserver une collection.

Un grand nombre de personnes place chaque espèce d'insectes dans un cadre séparé qui ne contient qu'un insecte ou plusieurs de la même espèce. Les cadres sont ou de bois ou de fort carton ; les deux fonds sont de verres , ou il n'y a que le supérieur qui en soit ; une feuille de papier collée sur un des bords du cadre & qu'on peut relever , sert de fond pour le renvoi des couleurs , & permet cependant de voir , quand on le veut , le dessous des insectes. On les fixe entre les deux verres , en les collant par le dessous du corcelet avec de la gomme arabique dissoute dans l'eau , & à laquelle on a mêlé un peu de farine , ce qui la rend plus tenace ; ou on colle sur le verre qui sert de fond , un morceau de moëlle de sureau , & sur cette hausse on colle l'insecte ou on l'y pique avec une épingle ; c'est aussi ce qu'on peut faire si le fond est de bois. La hausse donne du relief à l'insecte , l'empêche de paroître plaqué , & le rapproche de la position naturelle : ainsi l'usage en est préférable à la manière de coller immédiatement l'insecte sur le fond du cadre : la façon de le fixer par une épingle , procure l'avantage de pouvoir l'enlever & le changer toutes les fois qu'on peut le désirer.

Soit que les cadres soient de bois , soit qu'ils soient de carton , on assujettit les verres ou avec du mastic , ou par le moyen d'une bande de papier. La première méthode garantit plus sûrement de la piquure des insectes qui peuvent s'introduire dans le cadre , mais elle a l'inconvénient que quand le mastic est sec , il n'est pas aisé d'ouvrir le cadre sans briser le verre.

Des différentes manières d'arranger les insectes que je viens d'exposer , la meilleure m'a toujours paru de les placer dans un cadre à deux verres mastiqués , & de les coller sur une hausse : le nombre des épingles , quand les cadres sont rapprochés , a

quelque chose de désagréable à l'œil , & qui éloigne de l'état naturel.

Pour qu'une collection d'insectes renfermés dans des cadres fût aussi intéressante & aussi instructive qu'elle le peut être , il faudroit que le nom trivial de chaque espèce , précédé de la lettre initiale du genre , fût écrit sur le bas de chaque cadre avec un numéro , & que les numéros fussent inscrits sur un catalogue qui contiendrait un précis historique des espèces auxquelles ils seroient relatifs : il faudroit encore que chaque cadre renfermât les œufs , la larve , la coque si elle en construit , la nymphe ou chrysalide , l'insecte mâle & femelle dans l'état de perfection , & les variétés constantes de l'espèce , quand il y en a , ou les variétés qu'on auroit rencontrées qu'une fois. Il n'est pas aisé de remplir tous ces objets pour toutes les espèces ; mais il y en a beaucoup par rapport auxquelles la chose est possible , ou même facile , & il faut en approcher pour toutes autant qu'on le peut.

Quand on arrange la collection dans des cadres , espèce par espèce , on a soin , pour la commodité de l'arrangement des cadres à côté les uns des autres , d'en avoir qui soient toujours d'une grandeur double en largeur & en longueur les uns des autres , de façon que les grands cadres dont on se sert pour les grands insectes , puissent être rangés sans désordre , à côté des cadres moins grands dans lesquels on place les petites espèces.

Lorsque la suite qu'on a formée est placée dans les cadres , il faut rapprocher & mettre de suite ceux qui contiennent les insectes de différens genres , selon la méthode qu'on suit. Il y a ensuite deux façons de disposer les cadres ; ou on les range de champ sur des tablettes au-dessus les unes des autres , sur lesquelles les cadres sont retenus par une moulure qui débordé chaque tablette tant en haut qu'en bas , on incline un peu les cadres pour les placer ou les retirer. Les tablettes chargées de cadres présentent à la vue un grand tableau qui contient toute la suite des

insectes rangés méthodiquement, ou on place les câdres à plat dans un corps de tiroirs. Cette méthode a de grands avantages sur la première. D'abord on voit les insectes plus commodément & de plus près ; il est ensuite plus facile de prendre & de reposer les câdres, d'intercaler à leur place les câdres nouveaux qu'on peut avoir à ajouter, & enfin les insectes garantis de la lumière, quand on ne les examine pas, en conservent bien mieux leurs couleurs qui ne s'altèrent pas, comme il arrive par l'impression de la lumière, & sur-tout par l'action des rayons solaires qui pâlisent en peu de tems les couleurs des insectes sur lesquels ils frappent. Ajoutons encore que si le corps de tiroirs ferme bien, c'est une grande sûreté de plus contre l'attaque des insectes destructeurs.

La méthode des insectes placés, espèce par espèce, sur des hausses, dans des câdres à deux verres rangés dans un corps de tiroirs, est donc la plus commode pour l'étude, la plus certaine pour la conservation de la collection, & elle mérite par conséquent qu'on la préfère.

Cependant il y a encore une autre méthode très-commode, & dont plusieurs personnes font plus de cas que de la précédente. Ces personnes ont ou des boîtes d'une grandeur égale, ou un corps de tiroirs aussi d'une même grandeur ; elles couvrent le fond des boîtes ou des tiroirs, d'une planche de liège ou d'une couche de cire, & elles collent par-dessus l'un ou l'autre une feuille de papier blanc ; elles piquent ensuite les insectes à côté les uns des autres dans l'ordre, prescrit par la méthode qu'elles suivent ; le tiroir ou la boîte, à près de son bord, en dedans, une rainure qui reçoit un verre qu'on a soin qui soit juste pour la place, & bien plan, ou bien droit : s'il réunit ces deux qualités, il ferme assez exactement pour empêcher l'entrée aux plus petits insectes ; mais si on craint encore qu'ils ne pénétrant, on colle une bande de papier entre les bords de la boîte, ou du tiroir & ceux de verre. En

suivant cette méthode, on jouit commodément de la vue des insectes, ils sont garantis de l'effet de la lumière ; on peut faire dans l'arrangement de chaque tiroir, de chaque boîte, tous les changemens que la possession de nouveaux insectes peut rendre nécessaires ; on peut, pour l'étude, enlever chaque insecte, l'examiner, le replacer, aussi souvent qu'on le veut, sans risque de le gâter ; il ne faut qu'un peu d'adresse & d'habitude pour enlever & replacer le verre : pour y être moins embarrassé, on peut coller sur les bords, dans la ligne du milieu, un petit ruban de chaque côté ; il sert à soulever le verre assez pour introduire la main & le saisir. La méthode qui vient de nous occuper à encore l'avantage de ménager, plus que tout autre, le local & la dépense, & elle plaît avec raison à un grand nombre de personnes, sur-tout à celles dont l'étude est le principal but.

Les amateurs qui desirant que leur collection offre un coup-d'œil agréable, au lieu des méthodes précédentes, rassemblent les insectes dans des câdres plus ou moins grands ; ceux qui n'ont que le coup-d'œil pour but les disposent sans suivre d'ordre méthodique, ils confondent les espèces & sacrifient la science à l'agrément ; mais ceux qui veulent le réunir à l'instruction, ne placent dans un même câdre que des insectes des mêmes genres à côté les uns des autres. On peut appliquer à la façon de faire tenir les insectes dans les grands câdres, ce qui a été dit sur ce même sujet pour les câdres séparés. Les grands cadres ont l'inconvénient de fermer moins exactement que les petits, d'exposer les insectes à l'action de la lumière, & ils sont, par ces raisons, bien moins propres à conserver long tems une collection.

Des soins nécessaires pour conserver les insectes qu'on a encadrés, & des risques auxquels ils sont exposés.

Une collection peut être endommagée ou détruite par l'effet de l'humidité, l'action de

de la lumière, les insectes qui se nourrissent de substance animale desséchée. L'humidité fait naître, sur le corps des insectes, ces substances qu'on appelle *moisissure*; elle gâte, salit & ternit les insectes. Il ne faut donc pas en enfermer qui soient encore humides, ou par leurs propres humeurs, ou par l'effet de quelque liqueur dont on les a retirés; il ne faut pas placer les cadres dans un lieu humide, contre un gros mur dont l'humidité pénètre à travers les cadres; il faut également éviter d'exposer les insectes à l'action des rayons solaires, ou même à l'impression d'une très-grande lumière continue.

Quant aux insectes destructeurs, le premier moyen d'engarantir la collection est de n'y faire entrer aucun insecte qui en soit déjà & actuellement attaqué, ou suspect de l'avoir été, car il peut contenir des œufs. Il faut donc mettre de côté les insectes, dans ce cas, & ne les enfermer qu'après des précautions dont il va être parlé plus bas.

Lorsque les insectes sont encadrés, & la collection formée, il faut de tems en tems, comme toutes les trois semaines, visiter les cadres & examiner si l'on n'y trouve pas d'indices d'insectes destructeurs. Ces indices sont des poussières que les insectes détachent, font tomber en marchant, en dévorant les insectes desséchés, des dépoilles des peaux dont leurs larves changent, & les excréments que ces insectes rendent dans leurs différens états. Si les cadres sont dans une position verticale, ces diverses matières tombent sur le bord interne, inférieur du cadre, & il est facile de les y remarquer; mais si les cadres sont à plat, les différentes substances restent sous l'insecte attaqué qui les cache; il faut, si le cadre est à deux verres, l'examiner en dessous, le tenir verticalement & le frapper doucement, ce qui fait tomber, sur le bord inférieur, les matières qui peuvent servir d'indices. Comme ces matières restent souvent à l'intérieur du corps de l'insecte qui est rongé, il est à propos, dans

tous les cas, de frapper doucement sur le dessus & les côtés des cadres.

On peut, sans voir les insectes rongeurs, juger qu'il y en a dans les cadres par les marques que nous venons d'indiquer; & suivant la forme & quelques qualités des substances amassées sur le fond ou le bord interne inférieur des cadres, on peut déterminer l'espèce d'insecte qui exerce ces ravages, quoiqu'on ne voie pas les individus qui restent cachés à l'intérieur des insectes qu'ils rongent.

Je vais faire connoître les différentes espèces d'insectes destructeurs, les indices auxquels on peut les distinguer, le tems où elles sont à craindre, & ensuite je parlerai des moyens d'arrêter les ravages de ces insectes.

Je ne connois, dans nos contrées, je n'y ai observés que huit espèces d'insectes destructeurs des collections; ce sont deux Dermestes.

Le Dermeste à deux points blancs.

Dermestes niger, coleoptiris punctis albis binis. GEOFF. insect. t. 1. pag. 100. n°. 4.

Dermeste, Encycl.

Le Dermeste du lard.

Dermestes niger, elytris antice cineris. GEOFF. insect. t. 1. pag. 101. n°. 5. Dermeste Encycl.

Deux Anthrenes.

L'Anthrenne à broderie.

Antrennus squamosus niger, fascia punctisque coleopterorum albis, suturis fuscis.

GEOFF. t. 1. pag. 114. n°. 1.

Anthrenne brodée, Encycl.

L'Amourette.

Antrennus squamosus niger, elytris fuscis, fascia triplici undulata alba. GEOFF. insect. t. 1. pag. 114. n°. 2.

Anthrenne destructeur, Encycl.

La Bruche à bandes.

Bruchus testaceus, elytrorum fascia duplici albida. GEOFF. insect. t. 1. pag. 164. n°. 1. Prine, Encycl.

Le Scorpion araignée.

Chelifer fuscus, abdomine lineis transversis. GEOFF. insect. t. 2. pag. 618. Pince, Encycl.

La Teigne, qui s'attache aux étoffes de laine & aux pelleteries.

La Mitte.

Les Dermestes sont gros, les dégâts qu'ils exercent sont rapides & considérables; ces différens indices les font bientôt remarquer & reconnoître. Mais s'ils ont attaqué des insectes d'un grand volume & qu'ils se tiennent cachés sous le corps ou les ailes de ces insectes, ou qu'ils aient pénétré à leur intérieur, on les reconnoît aux signes suivans; il tombe sur le bord du cadre qu'on frappe doucement, une poussière grise, qui, rassemblée & roulée entre les doigts, paroît grasse & onctueuse; elle est la matière des excréments des Dermestes dans leur état d'insecte parfait, & je ne connois pas d'autre signe qui les décele dans cet état, si on ne les voit pas; mais il arrive souvent qu'en frappant, en remuant le cadre, en l'exposant au jour, les Dermestes se trahissent en quittant la retraite où ils étoient cachés; & en cherchant à fuir.

Les larves des Dermestes sont des vers brunâtres, à six pieds, composés d'anneaux

bien distincts, & couverts de quelques longs poils. Ces larves marchent avec beaucoup de vivacité; elles ont de fortes mâchoires, elles mangent beaucoup; elles sont aisées à reconnoître. Mais si on ne les découvre pas, qu'on remarque sur le fond du cadre des filets brunâtres, semblables à des brins de fil entortillés & mêlés ensemble, si on y voit aussi des pellicules de la forme d'un Ver, de couleur brune, couvertes de quelques poils, & fendue sur la partie supérieure, on peut être assuré qu'il y a des larves de Dermestes dans le cadre; les fragmens semblables à des brins de fils sont leurs excréments, les pellicules sont les peaux qu'elles ont dépouillées.

Les Dermestes restent peu de tems dans l'état de larve & de chrysalide; il y a, dans cette espèce, plusieurs générations qui se succèdent dans la même année; elles se renouvellent dès le commencement du printems jusqu'au commencement de l'automne, & elles sont d'autant plus fréquentes que la saison est plus belle, la chaleur plus forte & plus soutenue; il y a donc long-tems à craindre des Dermestes, & à peu près pendant neuf mois consécutifs.

Les Anthrenes sont bien moins grandes que les Dermestes, & à cet égard elles sont moins formidables, mais leur petitesse est cause qu'elles sont plus difficiles à découvrir; d'ailleurs elles se tiennent, ainsi que leurs larves, plus volontiers à l'intérieur, qu'à la surface des insectes qu'elles dévorent. Ces différentes conditions sont causes qu'on ne les apperçoit souvent qu'après qu'elles ont exercé de grands ravages, qu'elles ont beaucoup détruit, que les insectes qu'elles ont dévorés à l'intérieur sont presque réduits en poussière. Mais on évite ces inconvéniens en examinant la collection de tems à autre, & les indices suivans font reconnoître ou les larves, ou les Anthrenes qu'on ne voit pas; une poussière grisâtre, très-fine, onctueuse au toucher, rassemblée sur le fond du cadre, ou qui tombe de l'intérieur des

insectes pendant les secouffes légères dont on agite le cadre; des dépouilles, ou pellicules fendues en dessus, fort petites, d'un brun clair, & ayant à leur extrémité deux espèces de petites cornes droites & horizontales.

Les Anthrennes ne se reproduisent que dans une saison, c'est aux mois de mai & de juin; les larves qui naissent vers la fin de l'été, mangent & croissent fort peu dans les commencemens; elles sont en activité pendant l'automne & l'hiver, & elles passent, à la fin de cette dernière saison, à l'état de chrysalide. C'est donc pendant l'automne & une grande partie de l'hiver que les larves des Anthrennes exercent leurs dégâts; les grands froids les engourdissent, mais les froids modérés ne retardent pas leurs ravages: les Anthrennes, dans leur état de perfection, sont dangereuses & par leur dégât, & par la ponte de leurs œufs, dans les mois de mai & de juin. Ces insectes sont si voraces, que les Anthrennes qui passent les dernières à leur état de perfection dans un cadre, dans lequel d'autres qui ont atteint plus tôt ce terme, sont mortes, elles s'en nourrissent.

Les Bruches sont, comme les Anthrennes, difficiles à découvrir à cause de leur petitesse; mais une habitude assez extraordinaire, qui leur est particulière, les décèle. Elles se cachent le jour, & elles sont en mouvement la nuit. Ces singuliers insectes n'ont qu'une génération par an; elle a lieu au plus fort de l'hiver, dans les mois de janvier & de février. C'est alors que les Bruches sont parvenues à leur dernier état & qu'elles multiplient. Les froids les plus forts ne les engourdissent pas. Dans une chambre dont j'avois laissé les croisées ouvertes pendant plusieurs jours de suite, durant une forte gelée, je vis au mois de janvier, le soir à minuit, des Bruches marcher sur les parois de boîtes dans lesquelles je conservois des oiseaux empaillés: dans la journée les Bruches se cachaient, & je n'en voyois aucune. Leur histoire prouve qu'il n'y a aucun tems de l'année où il ne soit

dangereux de laisser les substances animales desséchées exposées à l'air.

Les larves des Bruches sont de très-petits Vers à six pieds, dont la dépouille est une pellicule qui n'est pas terminée par deux prolongemens comme celle des Anthrennes. On peut, à l'inspection de cette dépouille, reconnoître les larves des Bruches & celles-ci, en cherchant à les voir la nuit à la lumière. Les larves naissent au printemps, & passent à l'état de chrysalide à la fin de l'été; ainsi les larves de ces insectes sont en vigueur pendant le printemps & l'été, & l'insecte parfait dans le plus fort de l'hiver.

Les Teignes ne s'attachent qu'aux insectes dont le corps est velu ou dont les ailes sont farineuses; c'est par cette raison qu'elles ne sont guère à craindre que pour les Papillons. Quelquefois cependant elles coupent aussi les ailes à réseau pour s'en nourrir & s'en envelopper; mais leurs plus grands ravages tombent sur ces grosses Phalènes dont le corps est très-velu. On fait que les Teignes naissent de ces petites Phalènes qui volent en été dans les appartemens; ceux-ci ne sont redoutables que par le dépôt de leurs œufs; ils ne font par eux-mêmes aucun mal. Les larves naissent en automne, croissent peu pendant cette saison & durant l'hiver; mais leur crue est prompte au commencement du printemps, & leurs dégâts sont rapides alors: on ne voit que difficilement ces insectes cachés parmi les poils qu'ils coupent, & couverts d'un fourreau fait de ces mêmes poils; mais les excréments des Teignes les font facilement reconnoître; ce sont de petits grains grisâtres, rudes & âpres au toucher. En secouant le cadre, les poils qui sont coupés se détachent, tombent, & indiquent le mal qui existe. Les larves deviennent chrysalides en avril, & Papillons en mai, juin, juillet & août. Il y a donc, pendant ces mois, le dépôt des œufs à craindre, pendant la fin de l'automne, l'hiver, & sur-tout pendant le commencement du printemps, les dégâts des larves.

L'espèce de Teigne qu'on trouve le plus communément dans les collections, est la Teigne, la plus ordinaire aussi sur les pelletteries & les étoffes de laine; mais on trouve encore, quoique plus rarement, quelques autres espèces de Teignes dans les collections; elles sont plus grandes, & par cela plus dangereuses; il suffit, pour l'objet que je traite, qu'on sache les reconnoître au même indice que les Teignes des pelletteries.

La Pince est un très-petit insecte, reconnoissable par ses deux antennes ou ses deux premiers pieds en forme de pince de Scorpion. Cet insecte est fort vif, il se cache peu, il va, vient souvent, & il est, par cette raison, facile à découvrir. Il paroît en activité toute l'année ou une grande partie de l'année. Je ne l'ai pas observé comme les insectes précédens, j'ignore le tems où il multiplie, & si le froid l'engourdit: il est si petit, que chaque individu ne peut faire que très-peu de mal, mais l'espèce peut nuire beaucoup par le nombre des individus. Cependant quelques personnes doutent que la Pince soit nuisible, elles croient au contraire qu'elle est utile, parce qu'elle ne se nourrit pas des objets dont la collection est composée, mais des Mittes que ces objets attirent, & qui en vivent.

Les Mittes, plus petites encore que les Pincés, sont peu à craindre séparément, & il n'y a que leur très-grand nombre qui fasse un mal sensible: on les voit courir en tout tems, comme les Pincés; elles rongent les aîles à réseau, les poussières des aîles des Papillons, & les parties les moins dures; leurs excréments sont une poussière très-fine & impalpable. A peine leurs dégâts méritent-ils attention, à moins que, par négligence, l'espèce ne se soit multipliée à un point extrême. Ce sont, dit-on, les Mittes que les Pincés cherchent dans les herbiers, où les unes & les autres sont souvent bien nombreuses. J'ai peine à concevoir que les Pincés, en aussi grand nombre que les Mittes, ne les détruisent pas, & que les dégâts rapides, con-

sidérables, qui ont souvent lieu, ne soient pas dus aux deux espèces très-multipliées. Je n'assure cependant rien sur ce fait, n'ayant pas eu le tems de le vérifier par l'observation.

Après avoir fait connoître les espèces destructives des collections d'insectes, le tems où elles sont à craindre, le moyen de les reconnoître dans les différens états, je terminerai cet article par l'indication des moyens d'arrêter les ravages en détruisant les insectes qui les causent.

Si l'on n'a pas employé la cire pour y fixer les épingles qui percent les insectes, quelque méthode qu'on ait suivie d'ailleurs, le moyen le plus sûr d'arrêter le dégât des insectes destructeurs, est de recourir à un degré de chaleur qui les fasse périr. Il y a deux manières de mettre ce moyen à exécution. Le premier, praticable seulement du mois d'avril à la fin de celui d'août, consiste à exposer les cadres ou les tiroirs, posés verticalement ou un peu inclinés au pied d'un mur frappé des rayons du soleil dans les heures de la journée les plus chaudes, comme de dix heures à quatre. Le reflet du mur, la réfraction des verres, occasionnent une vive chaleur à l'intérieur des cadres; si le tems est beau, le ciel découvert, & ce sont les circonstances qu'il faut choisir, en peu d'heures la chaleur devient si forte, que les insectes destructeurs ne peuvent la supporter; ils sortent des parties du corps des insectes desséchés où ils se tenoient cachés, ils courent à travers le cadre, s'agitent, s'arrêtent, tombent en convulsions & meurent. Ce n'est pas le seul avantage dont on jouisse, l'excès de chaleur tue les larves chrysalides aussi-bien que les insectes, & détruit les germes dans les œufs. Ainsi toute la race contenue dans un cadre, en quelque état que soient les individus, pérît en même tems & en une fois.

Il faut employer le procédé que je viens de décrire pour tous les insectes qui n'avoient pas encore été placés, qui avoient été atta-

qués, ou qui étoient suspects; on les assainira en les exposant au soleil sous un bocal de verre.

Si l'on n'a remarqué dans la collection que de légères traces d'insectes destructeurs pendant l'automne & l'hiver, comme les larves consomment peu pendant ces deux saisons, on peut différer d'exposer les cadres au soleil jusqu'au printemps suivant; mais si, dans les saisons que nous venons d'indiquer, le nombre des individus rend leurs dégâts à craindre; si on reconnoît les traces des *Dermestes*, qui sont plus grands, qui consomment par un tems plus frais, il ne faut pas attendre le printemps, mais recourir à une chaleur artificielle, soit en plaçant les cadres dans un four, soit à plat sur la tablette d'un poêle, soit verticalement devant le feu d'une cheminée: dans ces différens cas, pour ne pas porter trop loin la chaleur, ou ne pas la laisser trop au-dessous de ce qu'elle doit être, il faut placer au milieu des cadres un thermomètre, porter & entretenir la chaleur de quarante-cinq à cinquante degrés; la conserver à ce point trois à quatre heures.

Voici quelques légers inconvéniens qui résultent de la méthode que je viens de décrire. 1°. La chaleur, de quelque façon qu'on l'excite, élève dans les cadres une vapeur qui se condense & se résout en gouttes d'eau par le frais où les cadres repassent ensuite. 2°. Les insectes qui ont reçu la mort roulent dans les cadres quand on les remue, ils tombent sur le fond ou le rebord inférieur, & ils salissent la collection. 3°. La vive action des rayons solaires ternit les couleurs, mais bien peu & d'une manière insensible, si on n'y a pas recours souvent. 4°. Les insectes qui ne sont que collés se détachent quelquefois. Il résulte de ces inconvéniens, qu'après l'opération il faut ouvrir les cadres, les nettoyer & réparer les désordres légers qui peuvent avoir lieu. Mais que sont ces inconvéniens en comparaison de l'avantage de purger la collection en une seule fois, & d'en assurer la conservation pour toujours, si

on a, après les réparations nécessaires, fermé les cadres promptement & exactement. Quant à l'action du soleil, comme il suffit d'y exposer une fois la collection, il n'y a rien à en redouter, ou trop peu pour ne pas profiter des avantages qu'elle procure.

Si l'on s'est servi de la cire pour couvrir le fond des cadres ou des boîtes, on ne peut recourir à la chaleur; alors il faut, si les insectes sont piqués, les transporter sur un autre fond qui permette d'en faire usage, ou s'ils sont collés, il faut ouvrir les cadres, les placer sur le fond d'une boîte proportionnée à leur volume & à leur grandeur, allumer dans cette boîte de la fleur de soufre en assez grande quantité, pour que la vapeur qui s'élèvera remplisse toute la boîte qu'on aura eu soin de fermer; ouvrir trois heures après la boîte au grand air, & retirer les cadres. Cette opération aura fait périr tous les insectes parvenus à leur dernier état & toutes les larves, mais sans avoir eu d'action sur les œufs & les chrysalides. Il faudra donc avoir soin de n'employer le soufre contre les espèces qui ont un tems fixe pour leur génération que dans celui où les œufs sont éclos, où il n'y a pas encore de chrysalides, & où toute l'espèce réside en des larves que la vapeur du soufre fait périr. Ces espèces sont les *Teignes*, les *Anthrènes*, les *Bruches*, & le tems d'en exterminer la race les mois de novembre & de décembre. Mais par rapport aux *Dermestes*, comme ils ont plusieurs générations en un an, & peut-être les *Pinces*, les *Mittes*, par la même raison, on ne peut les détruire en une fois. Il faut recommencer l'opération quand de nouveaux insectes sont sortis de l'état où on ne les a pas tués; si on les observe & on les poursuit de près, deux ou trois fumigations suffisent pour extirper la race.

J'ai dit, en commençant cet article, que les insectes exposés à l'humidité, étoient gâtés par cette production qu'on nomme *moisissure*, qui croît sur leurs différentes par-

ties. Dans ce cas, il faut ouvrir les cadres, exposer les insectes au soleil ou devant le feu ; lorsque la chaleur & l'air ont dissipé l'humidité, on enlève, sous la forme d'une poussière, la *moisissure* qui couvroit les insectes, en les broissant avec un pinceau ou

la barbe d'une plume. Mais si on veut les nettoyer, avant d'avoir fait évaporer l'humidité, on applique la moisissure sur le corps des insectes, elle s'y colle, elle y adhère, & il est très-difficile de l'enlever.



CINQUIÈME DISCOURS.

Notice de la plupart des auteurs qui ont écrit sur les insectes.

ON peut diviser les auteurs qui ont écrit sur les insectes, où à raison du tems dans lequel ils ont vécu, en *anciens* & en *modernes*, & le nombre des premiers est fort petit, tandis que celui des seconds est considérable; ou à raison de la manière dont ils ont traité leur sujet; on peut les classer comme il suit.

1^o. Ceux qui n'ont considéré dans les insectes que leurs habitudes ou leur manière de vivre, ce qui comprend leur histoire; ces auteurs pourroient être appelés en conséquence *historiens*. Mais parmi ceux-ci, les uns ont traité ou de tous les insectes, & n'ont écrit que des généralités, ou ne se sont occupés que de quelques espèces en particulier: les autres n'ont parlé que des insectes d'une contrée déterminée, & de tous ceux de cette contrée ou de quelques-uns seulement. Il faudroit, d'après ces différences, distinguer ces auteurs, selon leurs travaux, en *historiens des insectes en général*, de *certaines espèces d'insectes en particulier*; *des insectes d'une contrée en général*, ou de quelques-uns en particulier.

2^o. Plusieurs naturalistes, & le nombre en est aujourd'hui assez grand, n'ont remarqué que quelques parties externes des insectes d'une contrée seulement; ils ont, d'après la forme, la position, la structure de ces parties, divisé les insectes en *classes*, *ordres*, *sections*, *genres*, auxquels les espèces ont été subordonnées. Les remarques faites sur les parties qui ont servi à ces divisions constituent ce qu'on appelle *caractères*, & l'ensemble des divisions a été nommé *méthode* ou *système*. Le nom de *méthodistes* a été donné aux auteurs qui ont travaillé dans ce genre. Très-peu s'y étoient appliqué avant le Che-

valier Linné, & les méthodes antérieures à la sienne, ne comprenoient qu'un fort petit nombre de divisions. Ce savant est le premier qui ait publié une méthode dans laquelle on peut rapporter, d'après les caractères assignés, tous les insectes à un petit nombre près, aux divisions de la méthode. Depuis le chevalier Linné, plusieurs savans ont suivi la même carrière; MM. de Géer, Geoffroy, Fabricius, Schaeffer, s'y sont principalement distingués.

Les méthodes que ces auteurs ont publiées ont été proposées ou pour qu'on y pût rapporter les insectes de tous les pays, comme la méthode de Linné & de Fabricius, ou les auteurs n'ont eu en vue que les insectes d'une contrée, comme M. Geoffroy ceux des environs de Paris. Les auteurs méthodistes devroient donc être distingués en *méthodistes universels*, *méthodistes particuliers*. Les uns & les autres ont rendu à la science un grand service en abrégant son étude, en établissant des divisions auxquelles on puisse rapporter les insectes comme par groupes, & ne chercher ceux qu'on veut connoître que parmi ces groupes, au lieu de parcourir d'un bout à l'autre l'ouvrage dans lequel on en traite. Les divisions sont des points de repos, des moyens de rapprochement, & les méthodes sont des catalogues clairs, concis des objets qu'on veut faire connoître ou étudier; elles apprennent, d'après quelques signes extérieurs, faciles à remarquer & convenus, à reconnoître & à distinguer ces objets; c'est le seul avantage qu'elles procurent, mais c'en est un très-grand dans une étude dont les objets sont multipliés presque à l'infini, dans laquelle un grand nombre se ressemblent & n'est distingué que par les caractères que les

auteurs ont remarqués, & qu'ils ont fait connoître. Enfin c'est abrégé beaucoup l'étude, & par conséquent rendre un service bien important.

Cependant, en faisant l'éloge des méthodes, & en remerciant les auteurs qui ont eu la sagacité & la patience nécessaires pour les tracer, je ne peux m'empêcher de remarquer qu'on peut leur reprocher un défaut dans leur travail, qui leur est commun à tous, excepté à M. Geoffroy qui l'a en partie évité. Ce défaut est de n'avoir eu aucun égard à la grandeur des insectes, en sorte que la même division comprend souvent les plus grands & les plus petits : si les auteurs avoient déterminé certaines proportions, certaines divisions de grandeur, ce caractère seul, si frappant, si facile à reconnoître auroit encore beaucoup ménagé le tems en indiquant l'ordre de division dans lequel on auroit dû chercher l'insecte que l'on examine. M. Geoffroy a à la vérité mesuré la grandeur de chaque espèce ; mais cette mesure stricte n'est pas celle dont je parle ; elle peut d'ailleurs être vicieuse, en ce qu'il y a des individus plus grands les uns que les autres ; M. Geoffroy n'a pas employé la grandeur comme caractère constituant de sa méthode ; quelques auteurs ont établi des sections d'après la grandeur des insectes. Mais je crois que ce signe eût pu être employé beaucoup plus généralement qu'on ne l'a fait, & que son emploi rendroit l'étude beaucoup moins longue.

3°. Quelques physiciens ont peu ou point considéré dans les insectes, leur forme extérieure & leurs habitudes ; mais ils ont eu pour but d'observer leur organisation, la structure de leurs différentes parties, la manière dont s'exécutent ces changemens qu'on avoit improprement nommés *métamorphoses*. Personne ne contestera à Swammerdam le premier rang parmi ces auteurs ; il le mérite tant par le nombre de ses observations que par la sagacité avec laquelle il les a faites, la simplicité & la clarté avec lesquelles il en rend compte ; peut être Wallisner mérite-t-il

d'être nommé après Swammerdam ; & ensuite Malpighi, Leuwenhoeck, MM. de Geer, de Réaumur, Lyonet, ont ajouté aux connoissances que nous ont procuré ces auteurs ; divers physiciens, en écrivant sur la physiologie, ou l'anatomie, ont aussi parlé de l'organisation des insectes, mais par occasion, sans se proposer ces animaux pour but.

Swammerdam est celui qui nous a le premier éclairé sur les changemens que subissent les insectes. Ce qu'il a découvert & écrit à cet égard, est devenu la base & la somme de nos connoissances sur ce sujet. On n'a fait depuis que confirmer ses découvertes. Les auteurs dont je viens de parler méritent, à juste titre, le nom d'*anatomistes*.

Rédi a le mérite d'avoir le premier révoqué en doute l'origine des insectes qu'on attribuoit à la putréfaction ; d'avoir démontré par l'expérience qu'ils se reproduisent, comme les autres animaux, par le concours des deux sexes. Comme c'est un effet de leur organisation, je place Rédi à la suite des anatomistes, quoiqu'il n'ait parlé que de l'effet, sans décrire les organes.

4°. Beaucoup d'auteurs se sont contentés de décrire les insectes, soit qu'ils les aient considérés avec ou sans méthode. Mais d'autres ont ajouté des figures à la description, & ces figures ont été ou simplement gravées, ou gravées & colorées ; MM. de Réaumur, de Geer, &c., fournissent des exemples de figures ajoutées aux descriptions & simplement gravées, & l'on pourroit dire qu'une foule d'auteurs en fournit de figures colorées, tels sont Cramer, Harris, Roefel, Klerk, Schoeffer, Albin, Ernest, &c. On pourroit désigner ces auteurs par le nom de *figuristes*, en ajoutant que les figures données par les uns ne sont pas colorées, que celles données par les autres le sont ; que ces auteurs ont représenté des insectes de tout genre & de tout pays, comme Roefel, d'autres certains genres d'insectes seulement, comme Cramer les Papillons, Scholle les Punaises,

Punaises ; que quelques-uns n'ont traité que des insectes d'un pays , comme Schoeffer de ceux des environs de Ratisbonne , Mademoiselle de Merian de ceux d'Europe & de Surinam , &c.

On peut rapporter aux quatre ordres que je viens d'établir , tous les auteurs qui ont travaillé sur les insectes ; mais comme un grand nombre a traité des insectes sous différens points de vue , dont il s'est également occupé , il seroit très-difficile de présenter le tableau des auteurs d'après cet ordre : le même auteur se retrouveroit souvent dans plusieurs ordres. Ainsi le nom de M. de Réaumur devroit se trouver parmi ceux des *historiens* , des *méthodistes* , & des *figuristes*. Pour éviter la confusion & les répétitions inévitables dans le tableau des auteurs présenté d'après le genre de leur travail , je les nommerai simplement par ordre alphabétique , en indiquant le genre ou les différens genres de leurs travaux , indication d'après laquelle le lecteur décidera lui-même à quel ordre chaque auteur doit être rapporté , s'il ne doit l'être qu'à un ou plusieurs ordres.

Je présenterai d'abord une table dans laquelle seront énoncés tous les titres des ou-

vrages que j'ai pu connoître , & je me bornerai à ce simple énoncé du titre pour les ouvrages les moins importans ; mais après la table générale des auteurs & des titres de leurs écrits , je donnerai un extrait des ouvrages les plus instructifs. De la manière que je viens d'exposer , le lecteur connoîtra la plupart des ouvrages qui existent sur les insectes ; le but de chaque ouvrage , ce dont il traite , ce sur quoi on peut le consulter , & en même tems il aura une notion assez étendue des ouvrages les plus importans à connoître. Celui qui voudra travailler sur les insectes sera donc éclairé sur les ouvrages dans lesquels il peut espérer de trouver à s'instruire ; il connoîtra ce qui est exécuté par les auteurs qui ont le plus avancé la science , & par conséquent ce qui reste à faire. Le catalogue & la notice que l'on va lire ne pouvoient manquer , soit à cause du nombre des auteurs , soit à cause du mérite de plusieurs ouvrages , d'occuper une grande étendue. Mais l'Encyclopédie doit présenter la science dans l'état où elle est au moment où l'Encyclopédie est rédigée , & le tableau & la notice des auteurs qui ont traité de la science , sont le plus sûr moyen de remplir cette condition indispensable.



TABLEAU ALPHABÉTIQUE

Des auteurs en général.

ADMIRAL (Jacob l'), planches enluminées, de format in folio, avec explication en hollandois, représentant des Papillons. A Amsterdam en 1762. Cet ouvrage est peu considérable. L'auteur est mort peu de tems après avoir commencé son entreprise. Il desinoit lui-même, & colorioit les modèles qui servoient aux planches qu'il devoit publier. Ce qu'il en a mis au jour est correct, & d'une belle exécution.

ALBIN (Eléaser). *Insectorum Anglie, nat. historia*; avec planches enl. in 4°. Histoire nat. des insectes d'Angleterre. Londres 1731.

Du même. Londres 1736, 53 planches, format in 4°. dont les 39 premières représentent des Araignées, la 40^e le Scorpion, & le Pou de la Poule; la 41^e la Puce, la 42^e le Pou de l'homme, & les 10 dernières des Tiques ou Poux de différens oiseaux & de différens quadrupèdes, avec un texte en anglois.

ALBRECHT (Johannes-Peters). Dissertations imprimées dans les mélanges des curieux, ou *misc. cur.* décem. 3., ann. 9 & 10., 1701, 1702, pag. 26, observ. 11; écrites en latin, sur les œufs des insectes, quelquefois féconds (selon cet auteur) sans que la femelle se soit accouplée.

ALBRECHT (Joannis-Sebastiani). Dissertation écrite en latin sur le Cerf-volant. act. phys. med. vol. 6., observ. 120, pag. 404, tab. 5, fig. 2, 3.

ALDROVANDI (Ulyssis). Un vol. in fol. divisé en 7 livres sur les insectes, avec figures

très-imparfaites, fait partie des ouvrages de ce savant.

Boulegne, 1602.

Francfort, 1623.

Boulegne, 1638.

Anonymes. Système naturel du règne animal par classes, familles ou ordres, genres & espèces, avec une notice de tous les animaux: les noms grecs, latins & vulgaires que les naturalistes leur ont donnés, les citations des auteurs qui en ont écrit, &c. Paris, 1754, in-8°. 2 vol. avec fig. Les insectes font partie du second vol.

ARISTOTE. Liv. 4. de l'histoire des animaux, chap. 6. Quelques généralités sur les parties des insectes.

AVFLIN (Gabriel-Emmanuel). Dissertation latine sur les merveilles des insectes, (*de miraculis insectorum*). Upsal, 1752, in-4°.

BAEKNERI (Michaelis Andreæ). Dissertation latine sur le mal que causent les insectes; (*de noxâ insectorum*). Upsal, 1752, in-4°, insérée dans les amén. acad., tom. 3 pag. 335.

BAZIN. Observations sur les plantes & leur analogie avec les insectes. Strasbourg, 1741, in-8°.

Du même. Histoire des Abeilles.

Du même. Abrégé de l'histoire des insectes, 4 vol. in-12, avec figure en taille douce, Paris, 1747. Cet ouvrage est en dialogues, &

n'est qu'un extrait des mémoires de M. de Réaumur.

BERGSTRAESSER (Benignus). Nomenclature des insectes , texte allemand.

Du même. *Icones Papillonum* , &c. ou Papillons de jour , d'Europe , figurés , rangés suivant le système de Linné & Fabricius.

BOMARE (Valmont de) publia en 1746 6 vol. in-12 , sous le titre de *dictionnaire raisonné & universel d'histoire naturelle*. On trouve des généralités sur les insectes dans cet ouvrage , qui a eu plusieurs éditions. *Voyez* l'article de cet auteur.

BON. Dissertation sur l'Araignée , avec une lettre sur le même sujet , par Pouget. Paris , 1710 , in-8°.

Du même. Dissertation sur l'utilité de la soie des Araignées. Montpellier , 1710 , in-8°.

BONNET. Mémoire sur une nouvelle partie , commune à plusieurs espèces de Chenilles. *Mém. de math. & de phys.* vol. 1 , pag. 44.

Du même. Mémoire sur la grande Chenille à queue fourchue du saule. *Mémoires de mathém. & phys.* , vol. 2 , pag. 276.

BONNET (Charles). Observations sur les Chenilles , le Fourmillon , les Pucerons. *Philos. transf. angloise* , vol. 42 , n° 470 , page 458.

BREYNI (Johannis-Philippi). Histoire naturelle du *Coccus Polonicus* , avec des généralités sur le *Kermes* & la Cochenille. Gedani , 1731 , in-4°. latin , avec une planche en cuivre.

BRUNNICH. *Entomologia sistens insectorum tabulas* , &c. , in-8°. Halmæ , 1764. Division méthodique des insectes en classes , &c.

Du même. Lettre sur quelques plantes &

insectes rares , observés en Espagne , se trouve dans les *transact. philosop.* vol. 24. , n° 301 , pag. 2045.

CAMELLI (Georgii Josephi). Observations écrites en latin , sur les Araignées & les Scarabés des Isles-Philippines ; *Philosop. transact.* angl. v. 27 , n° 331 , pag. 310.

CANTI PRATANI (Thomæ). Des Abeilles , deux traités latins , in-8° , Duaci 1627.

CAROLUS (Theodorus). Sur les Cantharides. *Dissert. lat. misc. cur. dec. 2* , ann. 1686 , pag. 66 , obs. 36.

CATELAN (abbé de). Observations sur les yeux des insectes , écrites en latin. Léipsick. 1682 , in-4°.

CATESBY. Histoire naturelle de la Caroline , in-folio , avec des figures colorées. On trouve dans cet ouvrage la description & la représentation de quelques insectes.

CLERK. Deux volumes in-4°. avec des planches coloriées ; le premier sur les Araignées , le second des Papillons étrangers. Cet ouvrage est rare , & sa rareté le rend fort cher.

CLEYERUS (Andreas). Des Cigales des Indes. *Dissert. lat. misc. cur. dec. 2* , ann. 6 , 1687 , pag. 124 , obs. 49.

COLERUS (Johannes). Dissertation latine sur le Ver à soie. Gissac , 1665.

COLLINSON (Pierre). Observations sur les Demoiselles & les Ephémères , *Philosop. transact. angl. vol. 43* , n° 472 , pag. 37.

COLUMNÆ (Fabii Lincii). Des productions de nos climats , les plus rares & les moins connues , in-4°. avec figures en taille-douce. Rome , 1616 , ch. 17 , du Ver-luisant , 18 & 19 , de deux Scarabés.

DAUBENTON (le jeune). Quelques plan-
d ij

ches coloriées, de Papillons & insectes, format *in-folio* & *in-4°*, avec les noms triviaux. Paris, 1760.

DERHAM. Théologie - physique, 1 vol. *in-8°*, imprimé en anglois, à Londres en 1720, & traduit en françois en 1727, imprimé à Rotterdam, partagé en plusieurs livres, dont le huitième traite des insectes.

DRURY. 3 vol. grand *in-4°*, avec de très-belles planches coloriées, représentant des Papillons & divers insectes, auxquelles est jointe une explication. Londres, 1770.

EBERLINI (Georgii Wolf Gangii). Discours latins sur les nuages de Sauterelles qui parurent dans les cantons de l'Allemagne en 1693. Altosli, 1693, *in-4°*.

EDWARS. Cet auteur est principalement connu par les belles figures enluminées qu'il a données des oiseaux, tant de l'Europe que des trois autres parties du monde. Son ouvrage compose quatre volumes *in-4°*, qui furent successivement publiés à commencer de 1743; & trois volumes intitulés Glanures, le texte est en anglois. Cependant indépendamment des oiseaux, Edwards a donné, dans chaque volume, les figures de quelques insectes.

ERNEST. Suite de Papillons & Phalènes d'Europe, peints par Ernest, avec une explication historique en François. Paris, 1779.

FABRICIUS (Joan. Christ.). Cet auteur est celui qui a décrit le plus grand nombre d'insectes; on a de lui trois ouvrages, dont deux sur les insectes en particulier, & le troisième sur les insectes & les autres parties de l'histoire naturelle. Les deux premiers ont pour titre: l'un, *Systema entomologia, sistens insectorum classes*, &c, ou division méthodique des insectes en classes, &c. 1 vol. *in-8°*. Leipzig, 1775. L'autre, *Species insectorum*, &c.

ou description des différentes espèces d'insectes, avec la synonymie & une courte description historique. Hambourg, 1781. Le troisième ouvrage est intitulé: *Philosophia entomologica*, ou division méthodique des trois règnes. Leipzig, 1778.

FORSTER (Joan. Reinol). *Nova species insectorum*. Londres 1771.

FRANCI (Georgii). *Dissertatio de Asellis seu Millepedibus*. Heidelbergæ, 1679, *in-4°*. Dissertation sur les Millepieds.

FRISCH (Jod Leop). 1 vol. *in-4°*, texte allemand, avec un grand nombre de planches sans couleur, représentant beaucoup d'insectes, sans division méthodique, & seulement des insectes d'Europe, format *in-4°*: 1730.

GEER (Carol de). 8 vol *in-4°*. avec des planches en taille-douce, intitulés: Mémoires pour servir à l'histoire des insectes, écrits en françois. Stockholm, 1752. Cet auteur traite de l'histoire des insectes, & de la manière de les classer.

GEOFFROY. Histoire abrégée des insectes qui se trouvent aux environs de Paris, 2 vol. *in-4°*. Cet ouvrage contient une division méthodique des insectes, la description de chaque espèce; un précis historique des genres & des espèces, & des planches pour l'intelligence des genres, Paris 1761.

GOEDAERT (Joannes). Des métamorphoses des insectes, 3 volumes *in-12*, avec fig. gravées.

GRIZELINI. De la scolopendre qui rend la mer Adriatique lumineuse. Dissertation italienne, avec fig. gravée, Venise 1750.

GUETTARD. Description de deux espèces de nids singuliers faits par des Chenilles. *Mém. de l'acad. royale des sciences*, année 1749, pag. 246, tab. 10, 11, 12.

HAGENDORNII. *Dissertatio de Araneis*, misc. cur. dec. 2, ann. 3, 1684, pag. 88, obs. 30.

HARRIS (Moses). Deux ouvrages sur les insectes, avec texte anglois & latin, & de très-belles planches colorées, publiés à Londres; le premier format in-4°. 1776; le second in-folio, 1778.

HASSELQUIST. *Iter Palestinum*. Voyage en Palestine, in-8°. Il y est traité des insectes depuis la pag. 408 à la pag. 441.

HEBENSTREITII (Johannis Pauli). Dissertation latine sur les nuages de Sauterelles & les effets qu'on leur attribue, in-4°, avec une planche, 1693. Et du même: Dissertation sur les moyens à employer contre les Sauterelles, même format, même année.

HOISTER (Laurentius). Des Poux des Mouches. Dissertation latine. *Act. physiq. med.* vol. 1, pag. 409, obs. 186, tab. 11, fig. 6.

HILL. (John.) *The history of animals*, &c. Histoire des animaux, &c. Londres, 1752, in-folio, avec planc. en taille-douce. Dans la troisième classe il est traité des insectes de la pag. 13 à la pag. 99.

HIRE (de la). Nouvelle remarque sur les insectes des orangers. *Mém. de l'acad. roy. des sciences*, 1704, pag. 60.

HIRE (de la). Description d'un insecte qui s'attache aux Mouches. *Mém. de l'acad. royale des sciences*, 1692, pag. 11, avec une figure.

HOMBERG (Guill.) Observation sur les insectes appelés Demoiselles. *Mém. de l'acad. royale des sciences*, 1699, pag. 46 & 195, avec une planche.

Du même. Observation sur les Araignées. *Mém. de l'acad. royale des sciences*, 1707, pag. 438, avec une planche.

HOOKE (Robert). *Mycographia*, &c. ou Observations microscopiques, vol. petit in-folio, avec de très-belles planches, écrit en anglois. Londres, 1667; pag. 163, la trompe des Abeilles; pag. 169, les pattes des Mouches; pag. 172, leurs ailes; pag. 18, les œufs de différens insectes; pag. 185, ceux du Cousin; 195, d'une Teigne; 198, des Araignées; 203, de la Fourmi; 207, du Scorpion-Araignée; 210 & 211, de la Puce & du Poux; 213, d'une Tique.

JOBLLOT (L). Descriptions & usages de plusieurs microscopes, avec de nouvelles observations sur une multitude d'insectes. Paris, 1754, in-4°, avec beaucoup de planches.

JONSTON (Joan). Trois livres sur les insectes, avec des planches, faisant partie des ouvrages de ce naturaliste.

KÆMPFER. Cet auteur, dans son histoire du Japon, ouvrage in-folio, avec figures, fait mention d'une douzaine d'insectes environ.

LEEWENHOECK (Anton. Van.). Observations microscopiques dans lesquelles il est parlé des insectes en beaucoup d'endroits; nous en rendrons un compte particulier.

LESSER. Théologie des insectes, &c. un vol. in-8°. traduit de l'allemand, avec des remarques, par M. Lyonnet. Paris, 1745.

LINNÉ (Carol.). *Systema naturæ*, in-8°. écrit en latin, dont il y a eu douze éditions en différens endroits. Cet ouvrage contient une division méthodique des insectes. *Fauna Suecica*, in-8°. en latin, dont deux éditions. On y trouve la description des insectes de la Suède.

Du même. *Amœnitates academica*, 5 vol. in-8°. en latin, dans lesquels on trouve différentes observations sur les insectes. Ces ouvrages contiennent quelques planches.

Du même. Oratio de memorialibus in insectis. Holmie, 1739, in-8°. en Suédois.

Et Museum Adolphi Frederici, &c. Holmia, 1754, in-fol. contenant 33 pl., & en particulier la description des insectes, formant une partie du musée du roi Frédéric Adolphe.

LISTER. (Martin). *Joannes Goedartius, de insectis in methodum redactus*, ou l'ouvrage de Godeart, réduit en méthode. Londres, 1685, in-8°. avec planches.

Du même. A la suite de l'ouvrage de Rai, un appendice sur les Scarabés d'Angleterre.

LYONET (Pierre). *Traité anatomique de la Chenille qui ronge le bois de saule, avec 18 planches très soignées, & la description des instrumens qui ont servi à l'auteur, un vol. in-4°. de 616 pages. A la Haie, 1762.* Rien n'a été épargné pour cet ouvrage, tant pour la partie typographique que pour les planches. Mais on doit sur-tout être surpris de la sagacité & de la patience de l'auteur. Il entre, pour chaque partie, dans les plus grands détails, il traite l'anatomie de la Chenille du saule à la manière des anatomistes qui ont écrit sur l'anatomie humaine avec le plus de soin. Cet ouvrage, qu'on a trop souvent taxé de surabondance & de superfluité, d'un genre dans lequel on s'exercera fort peu, nous donne une idée complète de l'anatomie d'une Chenille, & par analogie, des autres Chenilles & des larves en général.

MALPIGHI (Marcellus). *Dissertation latine sur le Ver à soie. Londres, 1669, in-4°. orné de 54 planches en taille-douce.*

La même dissertation faisant partie de la collection des œuvres de Malpighi, en 3 vol. in-fol. Londres, 1686, tome 1, page 65. C'est une description très-détaillée des parties tant externes qu'internes du Ver à soie, de sa chrysalide, de son Papillon. Cet ouvrage, l'un des plus parfaits en son genre, peut être regardé comme un modèle; il jette encore

beaucoup de jour sur l'organisation des insectes en général, & sur la manière dont s'opèrent les changemens qu'ils subissent.

MARALDI (Jacques-Philippe). *Sur les Abeilles. Mémoires de l'Acad. royale des sciences année 1712, page 391, avec une planche.*

MARGRAVE. *Histoire naturelle du Brésil, divisée en huit livres, dont le septième traite des insectes; ouvrage in-folio; écrit en latin avec des planches très défectueuses.*

MARSILI (Aloysius Ferdinand). *Historia naturalis Danubii*, ou Histoire naturelle du Danube, en six vol. in-fol. avec de très-belles planches. Le quatrième volume contient la description des insectes.

MARTINET (Joann. Florent.). *Dissertation latine sur la respiration des insectes. Leyde, 1753, in-4°.*

MAUPERTUIS (Pierre-Louis Moreau de). *Expériences sur les Scorpions. Mémoires de l'Académie royale des sciences, année 1731, page 317.*

MÉRIAN (Marie-Sybille). *Histoire des insectes d'Europe. Amsterdam, 1718, in-4°. orné de 155 planches très-belles. Il y a des éditions de cet ouvrage en hollandais, en latin, en français.*

De la même. Histoire des insectes de Surinam. Amsterdam, 1719 & 1730, avec de très-belles planches; texte latin & français. Il y a des exemplaires enluminés.

MOUFFET (Thomas). *Theatrum insectorum. Londres, 1634, in-fol. écrit en latin, avec de très-grossières planches en bois.*

MURALTO (Jan.). *Anatomie du Pou & de la Puce. Dissert. lat. misc. cur. déc. 2, ann. 1, 1682, pages 136-138. observ. 53, 54, 55*

Du même. Dissertation latine sur le Gryllotalpa, le Scarabé du lys, le Frelon. Misc. cur. déc. 2, ann. 1, 1682, pag. 154-158. observ. 62, 63, 64.

Du même. Observat. lat. sur plusieurs insectes. Misc. cur. déc. 2, ann. 2, 1683, de la page 40 à la page 60. observ. 16 à 31.

NIREMBERG (Joan. Euseb.). Histoire naturelle des objets les moins connus, dans laquelle il y a des descriptions d'insectes étrangers, in-fol. avec planches, texte latin. Anvers, 1635.

PALLAS. *Icones insectorum praesertim Russiae Sibiriaeque peculiarium*. Figures enluminées des insectes les plus rares, sur-tout des insectes de Russie & de Sibérie, 1781.

PETIVER (Jacobus). *Museum Petiver*, ou Description du cabinet de Petiver, en dix centuries, in-4°. & *Gazophylacii naturae & artis decades decem*, in-fol. Londres, 1702. Ces deux ouvrages, avec des planches en taille-douce, sont écrits en latin, & renferment la description de plusieurs insectes.

PEUCERI (Gaspari). *Appellationes quadrupedum, insectorum, &c.* ou noms des quadrupèdes, insectes, &c. Leypsick, 1550, in-8°.

PLINE. Cet auteur, livre II, traite des insectes en vingt trois articles; il s'étend particulièrement sur les Abeilles. Il y a beaucoup d'erreurs dans le peu de propositions qu'il avance.

PLUCHE. Spectacle de la nature, &c. in-12. orné de planches, septième édition. Paris, 1739. On trouve des entretiens sur les insectes dans le premier volume; ces entretiens sont un extrait de ce qui avoit été écrit sur le même sujet que l'auteur traite.

POUPART (François). Histoire du Formica leo. Mém. de l'Acad. roy. des scienc. 1699, pag. 51, avec une planche.

PODA (Nicol. e Socie. Jesu). *Insecta musei gracenensis, &c.* Ce catalogue d'insectes, rédigé suivant le système de Linné, est de format in-8°. 1761.

PRE (Joann.-Frédéric de). Dissertation latine sur les propriétés en médecine des Mille-pieds, Fourmis, Lombries. Erford, 1722, in-4°.

RAI (Joann.). *Methodus insectorum, &c.* ou Division méthodique des insectes. Londres, 1705, in-8°.

Du même. *Historia insectorum*. Histoire des insectes. Londres, 1710, in-4°. Il y a, à la fin du dernier ouvrage, un appendice de M. Lister sur les Scarabés qui se trouvent en Angleterre.

RAYGER (Carolus). Dissert. lat. sur les Fourmis & les Sauterelles. Misc. cur. déc. 3, année 2, 1694, pag. 27 & 29. observat. 21, 22.

RÉAUMUR (René-Antoine de). Mémoires pour servir à l'histoire des insectes. Paris, 1734, 6 vol. in-4°. avec grand nombre de planche en taille-douce.

REDI. *Experimenta circa generationem insectorum*, in-12. Amsterdam, 1671. Expériences sur la génération des insectes; ouvrage très estimé & digne de l'être.

ROBERGITH (Laurentii). Dissertation latine sur la nature des Fourmis Upsal. 1709, in-4°.

ROESEL (Angustus-Joann.). Cinq volumes in-4°. avec grand nombre de planches très-bien coloriées. Texte allemand. Nuremberg, 1746. Il est particulièrement traité des Papillons dans les premiers volumes, & de différents insectes dans les suivans.

ROSIER. Journal de physique & d'histoire naturelle, commencé par M. l'abbé Rosier

en 1770. On trouve, dans la suite de ce Journal, la description de plusieurs insectes qui n'étoient pas connus, ou des observations nouvelles sur des insectes déjà décrits.

SCHAEFFER (Jacob-Christ.). Quatre vol. in-4°. sur les insectes; texte latin & allemand. Les trois premiers volumes, publiés à Londres en 1731, contiennent le nom générique, suivant le système de Linné, des insectes des environs de Ratisbonne, & des planches coloriées avec soin, qui représentent ces insectes. Le quatrième volume, publié en 1766, & de même écrit en latin & en allemand, a pour objet la manière de diviser les insectes ou une méthode pour les classer.

SCOPOLI. *Entomologia carniolica*, &c. in-8°. 1763 & 1778. Une méthode classique des trois règnes, vol. in-8°.

SÉBA. Trois vol. grand in-fol. avec des planches ou simplement gravées ou coloriées. Amsterdam, 1734. Cet ouvrage contient les représentations & descriptions de beaucoup d'insectes, sur-tout de Papillons.

SEDILEAU. Sur l'origine d'une espèce de Papillon d'une grandeur extraordinaire, & quelques autres insectes. Mém. de l'Acad.

roy. des scien. 1692, pag. 193, avec une planche.

SWAMMERDAMII (Joann.). *Biblia naturalis*, 2 vol. in-fol. avec de très-belles planches gravées. Texte hollandais & latin. Leyde, 1737.

VALENTIN (Michael - Bernard). *Amphitheatrum zootomicum*, &c. Francfort, 1720, in-fol. avec planches en taille-douce. Partie seconde, de la page 181 à la page 231. Description anatomique de vingt espèces d'insectes environ.

VALLISNER (Antoine). Deux vol. in-4°. avec planches gravées. Padoue, 1710. Texte italien. Ces deux volumes renferment la description anatomique de plusieurs espèces d'insectes.

WEIDLERI (Joann. Frider.) Dissertation latine sur les Chenilles & les Sauterelles qui dévastèrent les campagnes aux environs de Wirtemberg. Philos. transact. angl. vol. 38, n°. 432, page 292.

VOET (Jean-Eusèbe). Catalogue raisonné ou systématique des insectes qu'on appelle *Coléoptères*. La Haye, 1 vol. in fol.



N O T I C E

Des principaux ouvrages en particulier.

A L B I N (É L É A Z A R E).

M. ALBIN, peintre anglois, a donné deux ouvrages sur les insectes. Le premier, de format in-4°, écrit en latin, imprimé à Londres en 1731, est intitulé :

Insectorum anglia Historia Naturalis illustrata iconibus in centum tabulis aeneis, eleganter ad vivum expressis & istis, qui id possunt accuratè etiam coloratis.

Ab auctore Eleazarre Albin, pictore.

His accedunt annotationes amplæ & observationes plurimæ insignes à Guill. Derham. r. f. socio.

On voit, par le titre précédent, que l'ouvrage est orné de cent planches, qu'il y a des exemplaires coloriés & d'autres qui ne le sont pas. C'est d'après un des premiers que je donne une notice de l'ouvrage de M. Albin. Il a représenté la plante sur laquelle il a trouvé les larves & dont il les a nourries, les larves, les chrysalides, & les insectes dans leur état de perfection ; son ouvrage contient la description d'un grand nombre de Papillons, tant de jour que de nuit, & celle de fort peu d'autres insectes. Les planches sont accompagnées d'une explication imprimée sur une feuille au verso de chaque planche. Ce n'est qu'une courte description de la larve, de la chrysalide, de l'insecte parfait. M. Albin rapporte le nom trivial de la plante dont la larve a été nourrie, le tems qu'elle a vécu sous cette première forme, celui qu'elle a passé en chrysalide & où l'insecte a paru dans son dernier état : il ne suit aucun ordre, il ne paroît pas avoir eu idée des méthodes,

Histoire Naturelle, Insectes, Tome VI.

& il ne donne pas de nom aux insectes qu'il décrit. Mais les figures qu'il a dessinées & colorées ont tout à la fois beaucoup d'élégance & de correction ; la gravure paroît approcher beaucoup de la perfection, mais les couleurs qu'on y a appliquées ne sont pas toujours d'un ton vrai & conforme aux couleurs des insectes qui sont représentés.

Les notes de M. Derham sont placées au bas de la page sur laquelle le texte est imprimé ; elles consistent, en plus grande partie, à indiquer les auteurs qui ont parlé des mêmes insectes que M. Albin, & à rapporter la citation de leurs ouvrages pour chaque insecte. Cependant ces citations ne sont pas nombreuses, parce que les ouvrages n'étoient pas encore fort multipliés du tems de M. Derham, & parce que M. Albin a décrit un assez grand nombre d'espèces qui ne l'avoient pas été avant lui. Rien n'est plus facile que de reconnoître les insectes à l'inspection de ses planches ; on ne peut pas se tromper, & les notes de M. Derham sont un moyen pour reconnoître les insectes dans des auteurs où il est souvent très embarrassant de les distinguer, comme Aldrovande, Moufet, &c ; mais je ne garantis pas que M. Derham ne se soit jamais trompé dans les citations. Il rapporte d'ailleurs quelques généralités, mais dans lesquelles il y a peu à puiser aujourd'hui, & elles ne sont pas épurées de tout préjugé ancien. En voici un exemple. A l'occasion de la Chenille *sphinx* qui donne le *demi-paon*, représentée planche VIII, M. Derham cite Goedaert, & dit que cet auteur pense que la corne que cette Chenille *sphinx* porte vers l'extré-

mité du corps, au dessus de l'avant dernier anneau, est *venimeuse*. Une pareille proposition, si elle étoit citée ne devoit l'être que pour en faire remarquer la fausseté; ce que M. Detham n'a pas fait; au contraire, il rapporte les raisons que Goedaert a cru avoir d'avancer cette étrange proposition. Ainsi trop souvent on puiseroit l'erreur dans les livres, au lieu de la vérité, si on ne lisoit pas avec discernement, si l'on n'étoit pas averti des préjugés qu'on doit rejeter, & cette connoissance est une grande partie de l'étude même.

Le second ouvrage de M. Albin, imprimé à Londres en 1736, est un volume in-4°. écrit en anglois; il renferme un texte qui est une partie descriptive, & des planches placées à la fin du volume. Il n'est question, dans cet ouvrage que des Araignées, de quelques Scorpions, de plusieurs sortes de Poux ou Tiques, représentés au microscope. Il y a trente-neuf planches pour les Araignées, une planche pour deux Scorpions, une planche pour la Puce grosse, une pour le Pou, & neuf pour différentes sortes de Poux ou Tiques. Les descriptions contenues dans le texte sont fort courtes. C'est à regret que nous ne pouvons faire des planches le même éloge que de celles du premier ouvrage; quoique gravées & coloriées avec soin, elles nous ont paru, même sous ces deux rapports, inférieures aux planches de l'ouvrage sur les Papillons, & ce qui les met infiniment au-dessous, c'est qu'elles sont la plupart peu exactes & peu conformes aux originaux qu'elles doivent représenter. Il est très-difficile de les y reconnoître.

ALDROVANDE.

Aldrovande a écrit sept livres sur les insectes. On y trouve la même érudition, le même défaut de critique que dans les autres ouvrages de cet auteur. C'est de même une compilation de tout ce qui a été écrit avant le siècle d'Aldrovande sur l'objet dont il traite. Il n'obmet rien, il rapporte toutes

les citations, & il les tire également des naturalistes, des poètes, des orateurs, des historiens, de tous les écrits dont il avoit nécessairement rassemblé & lu un prodigieux nombre; il décrit à sa manière chaque insecte, il fait son histoire, il parle de ses propriétés utiles ou nuisibles, de son usage dans les choses sacrées ou profanes, en économie, dans les arts, en médecine, &c. L'historique est relatif à des figures grossières, gravées en bois, informes, & qui ne donnent aucune idée de l'objet qu'elles sont censées représenter.

Le premier livre est sur les Abeilles ou insectes qui font des rayons en général, sur les Abeilles proprement dites en particulier. Il y a deux longues dissertations sur le miel, la cire & leurs usages, considérés à la manière d'Aldrovande. Les amateurs de l'antiquité pourront trouver des recherches curieuses dans ces deux dissertations; mais ceux qui auront pour but les insectes, trouveront très-peu de faits à recueillir dans ce livre.

Le second livre a pour objet les insectes à quatre ailes sans élitres; il est traité d'abord des Papillons, ensuite des Demoiselles, & des Cigales.

Les insectes à deux ailes sans élitres sont le sujet du livre troisième; celui du livre quatrième, sont les insectes à élitre, & il est traité d'abord des Sauterelles, des Mantres & de différens Coléoptères; dans le cinquième livre, Aldrovande parle des insectes aptères ou sans ailes, qui ont des pieds; & il s'occupe des Fourmis, puis des Poux, des Scorpions, des Araignées; les Vers font la matière du sixième livre, & les insectes qu'Aldrovande appelle *insectes aquatiques*, celle du septième. Parmi ces derniers, sont les Sangsues, les Etoiles de mer.

Quoique les sept livres d'Aldrovande sur les insectes composent un assez gros volume in-folio, il n'y est cependant traité que d'une très-petite partie des insectes de nos climats, & cet ouvrage, monument d'érudition, est,

A peu de chose près , totalement inutile aujourd'hui.

B R U N N I C H.

M. Brunnich , déjà connu par une description des oiseaux du Danemarck , dont nous avons donné l'extrait dans le dictionnaire d'Ornithologie , publiâ , en 1764 , une méthode pour classer les insectes. Cet ouvrage ne forme qu'un très-petit volume in-8°. Il est écrit en latin , avec une traduction en Danois , contenue dans le même volume. Il porte le titre suivant.

M. Th. Brunichii Entomologia sistens insectorum tabulas systematicas cum introductione & iconibus.

H A F N I A.

L'auteur , dans une introduction très courte , avertit qu'il ne donne sa méthode que dans la vue de faciliter l'étude des insectes à ceux qui commencent à s'y appliquer. *Tironibus*. Qu'il a suivi les divisions , les caractères de Linné ; qu'il a conservé , dans le texte latin , les termes employés par ce savant , & qu'il en a rendu le sens , autant qu'il lui a été possible , dans la traduction danoise.

Cette introduction est suivie de trente-deux propositions , chacune distinguée par un n°. Elles contiennent les faits principaux de l'histoire des insectes en général. M. Brunnich divise les auteurs en

Entomologistes. *Entomologi.*

En ceux qui ont fait des collections. *Collectores.*

En anciens. *Patres.* Aristote , Pline , Dioscoride.

En commentateurs. *Commentatores.* Ceux des auteurs précédens.

- En ceux qui ont donné des figures. *Ichniographi.* Hoffnagel , Goedaert , Mérian , Valisnière , Albin , Frich , Wilkes , &c.

En ceux qui se sont occupés des métamorphoses des insectes. *Metamorphosi.* Goedaert , Mérian , &c.

Ceux qui ont donné des descriptions. *Descriptores.* Rai , Linné.

En ceux qu'il nomme Monographes. *Monographi.* Lister , Clerck , &c.

Qui se sont attachés à un seul genre. *Curiosi.*

Ceux qui ont fait ou décrit des collections , *Muscographi*

Ceux qui ont voyagé , & recueilli ou décrit dans leurs voyages.

Peregrinatores. Bown , Edward , Hasselquist , Osbek , &c.

En méthodistes. *Methodici.*

Qu'il divise en philosophes. . *Philosophici.*

Systématiques. *Systematici.*

Nomenclateurs. *Nomenclatores.*

Anatomistes. *Entomophili.* Malpighi , de Geer , Lyonet , &c.

Médecins. *Medici.*

Mélanges. *Miscellanei.*

M. Brunnich passe ensuite à l'exposition de sa méthode ; mais comme elle est fondée sur les mêmes principes que celle de M. Linné , ainsi que M. Brunnich en avertit dans l'introduction , qu'il a même conservé dans le texte latin les expressions du savant Suédois , qu'il a peu ajouté à son travail , nous sommes dispensés d'en dire davantage. Son ouvrage est donc principalement pour ses concitoyens , en faveur desquels il a traduit en danois , la méthode de M. Linné. Le surplus est un abrégé où il y a très-peu à puiser.

C L E R C K.

L'ouvrage de M. Clerck comprend deux volumes in-4°. , petit format , dont le premier contient 154 pages , & six planches coloriées , placées à la fin du volume. Il n'y est traité que des Araignées ; il parut en 1757.

Le second volume fut publié en 1759. Il contient cinquante-trois planches coloriées , précédées d'un discours très-court sur le plan

de l'ouvrage. Ce volume est intitulé , *Icones insectorum variorum , cum nominibus eorum trivialibus , locisque. E. C. Linnai , &c. Systemate allegatis.* C'est-à-dire , figures des insectes les plus rares , avec leurs noms triviaux & les lieux où on les trouve , d'après le système du chevalier Linné. Il n'y est traité que des Papillons ; les douze premières planches représentent des Phalènes , quelques Sphinx de petite taille , & beaucoup de Teignes. Chacune de ces douze planches contient quinze figures ; elles sont , la plupart , d'espèces en effet assez rares. Les planches suivantes , jusqu'à la quarante-cinquième comprise , sont destinées à représenter des Papillons dont les plus grands sont figurés dans les premières planches ; la quarante-sixième représente quelques Papillons & quelques Sphinx ; la quarante-septième ne représente que des Papillons de ce genre , & les suivantes que des Phalènes. Les objets sont figurés , vus des deux côtés ; & leur nombre , pour chaque planche , est proportionné à leur grandeur. Le nom est écrit à côté de chaque figure. Mais le lieu où se

trouve l'insecte n'est pas rapporté, quoique cet avantage soit annoncé dans le titre de l'ouvrage, & on n'en est instruit qu'autant qu'on le cherche dans l'ouvrage de Linné, où on le trouve à la faveur du nom cité par M. Clerk : son ouvrage ne contient donc qu'un assez petit nombre de figures qui, excepté une partie de celles contenues dans les douze premières planches, se trouvent également dans les ouvrages de Drury, de Cramer, &c. Cependant ce même ouvrage a acquis une grande célébrité; il est fort recherché & très-cher; les planches en sont fort estimées; la plupart sont en effet correctes & d'une belle exécution, mais elles ne surpassent pas à ce double égard les planches de Roessel & de Cramer; quelques-unes paroissent avoir été coloriées d'après des modèles dont les couleurs étoient fort affoiblies; telle est la troisième qui représente *le Priami*, un des plus beaux Papillons qui existent, & celui qui a peut-être les couleurs les plus brillantes. On en jugeroit fort mal d'après les planches, & l'on croiroit que ses teintes ne sont que pâles & ternes, au lieu qu'il a les couleurs les plus vives & les plus éclatantes.

Le grand prix qu'on attache à l'œuvre de M. Clerk paroît donc plutôt fondé sur la rareté de cet ouvrage que sur sa supériorité sur les œuvres du même genre, & sur le nombre d'objets qu'il fait connoître.

Le premier volume, moins considérable, moins brillant que le second, est beaucoup plus intéressant; il a beaucoup plus contribué à l'avancement de la science, & à procurer à son auteur une réputation méritée; j'ai déjà dit qu'il a pour objet les Araignées; il n'y est parlé que de celles que l'auteur a observées en Suède, sa patrie; il est écrit en suédois & en latin. On trouve en tête une épître au lecteur; elle expose le plan de l'ouvrage & la manière dont il a été exécuté, elle est suivie de huit chapitres qui composent le corps de l'ouvrage, & qui sont terminés par huit planches coloriées, qui

représentent chacune environ dix Araignées.

Le premier chapitre a pour objet les généralités communes à toutes les Araignées, elles sont exposées en trente-un paragraphes.

Le premier chapitre contient la division des Araignées, partagées par l'auteur, en troupes, *agmina*, classés, genres & espèces.

Il y a deux troupes, les Araignées qui vivent dans l'air, celles qui vivent dans l'eau. La première troupe renferme deux classes, les Araignées qui tendent des filets, les Araignées sauteuses qui se jettent sur leur proie. Chacune de ces deux classes est partagée en trois genres, les *verticales*, les *irrégulières*, les *tisserands*. Les premières tendent des filets circulaires, à réseau; ceux des secondes ne sont ni à réseau, ni circulaires, mais composés de fils transversals; les toiles des tisserands sont plus compactes. La classe des Araignées sauteuses est également divisée en trois genres, les *Loups*, les *Phalangistes* & les *Cancrifformes*. Les fondemens de ces dénominations se trouvent dans la suite de l'ouvrage.

Après la division générale des Araignées, M. Clerk traite de chaque genre & des espèces de ce genre qu'il a observées; il parle d'abord de tout ce qui est commun au genre, des caractères qui le distinguent, de ses manœuvres ou habitudes, des lieux où il vit; &c. il décrit ensuite les espèces, & il rapporte ce que leur histoire offre de particulier. Il donne à chaque espèce un nom propre à la faire reconnoître & dérivé de sa forme, de la couleur de sa peau, ou de quelqu'une de ses habitudes. Cette partie de l'ouvrage contient des détails curieux & instructifs; elle forme un traité assez complet sur les Araignées qui vivent en Suède, & qui se trouvent également dans la plupart des pays de l'Europe; c'est la partie vraiment intéressante de l'ouvrage de M. Clerk, & celle par laquelle cet ouvrage mérite d'être rangé

parmi ceux qui ont servi aux progrès de l'histoire naturelle.

C R A M E R.

L'ouvrage de M. Cramer a pour titre : *Papillons exotiques des trois parties du monde, l'Asie, l'Afrique & l'Amérique, rassemblés & décrits par Pierre Cramer, docteur de la Société zélandoise à Vlisfingue, &c.*

Il parut à Utrecht chez Barthelemy Wild, en 1779. Il contient quatre volumes grand in-4°. & il est composé de planches enluminées, précédées d'un discours qui en renferme l'explication.

On trouve à la tête du premier volume : 1°. une dédicace à MM. les membres de la société *concordia & libertate*; 2°. une préface. L'épître dédicatoire renferme des généralités sur les Chenilles & les Papillons; l'auteur expose dans la préface le plan de son ouvrage, la manière dont il l'a entrepris & exécuté; il donne ensuite la division des Papillons suivant la méthode de Linné. Cependant, il ne suit pas cette méthode dans l'exécution des planches, mais il y renvoie à chaque individu qu'il décrit. C'est-à-dire, qu'une même planche contient des Papillons de différentes sections; mais la section de chaque Papillon est déterminée dans la description que l'auteur en fait. Il eût été plus méthodique de suivre l'ordre des sections, & de donner de suite les Papillons de la même division; mais la différence de grandeur des individus, l'ordonnance des planches s'accordent difficilement avec cette marche méthodique, & c'est probablement par cette raison que l'auteur ne l'a pas suivie.

Les planches sont placées à la fin de chaque volume; & des numéros pour les planches, des lettres pour les figures, renvoient au texte qui en contient l'explication. L'exécution des planches est très-belle, & communément fort exacte; le dessin est correct; les dimensions précises; les couleurs vraies;

l'explication est claire, concise, & développe ce que la planche ne peut exprimer, comme le nombre de pieds sur lesquels l'individu s'appuie, &c. Elle est terminée par la citation du système de M. Linné, de l'ouvrage de Séba, de Drury, & de quelques autres auteurs. Le nom trivial de chaque espèce; ou employé par M. Linné, ou par quelque autre savant, ou par M. Cramer même, est placé à la tête de chaque description; elle contient encore la partie du monde où l'on a trouvé l'individu décrit, & très-souvent la citation de la collection où la figure & la description en ont été faites.

L'ouvrage de M. Cramer est, jusqu'à présent, le plus complet qui existe dans son genre, & un des mieux exécutés, soit pour la partie descriptive, soit pour la partie figurative, & même pour l'exactitude des citations: il n'y a peut-être qu'un seul défaut dans cet ouvrage: c'est celui d'avoir répété quelques figures qui sont absolument les mêmes, & d'avoir présenté quelques variétés comme des espèces. Mais M. Cramer est tombé dans ce défaut, beaucoup moins que la plupart de ceux qui ont suivi la même carrière, & il avertit de ses méprises lui-même lorsqu'il les reconnoît. Son ouvrage approche donc beaucoup d'être parfait dans son genre: & ce seroit un but qu'on attendroit, si, en suivant sa manière, on n'y faisoit de changement que de donner de suite les figures selon l'ordre de la méthode, & de placer l'explication à côté de la figure. Quant à l'étendue de l'ouvrage, les individus connus depuis le tems où M. Cramer a travaillé la rendroient encore plus considérable, & la collection plus complète.

Le premier volume contient 96 planches.

Le second. 96

Le troisième. 96

Le quatrième. 112

L'ouvrage entier. 400

Chaque planche représente un ou plusieurs Papillons, selon la grandeur des individus; coloriés d'après chaque face, c'est à-dire, une figure pour le dessus, une pour le dessous; il y en a trois ou même quelquefois quatre pour le même Papillon, quand la différence entre les mâles & les femelles, & celle des deux surfaces de chacun l'exige. Mais lorsqu'il n'y a pas de différence entre les sexes ou entre les deux surfaces de l'individu, ou seulement une différence qui peut être exprimée & sentie par la description; M. Cramer ne donne qu'une figure.

D E G E E R.

L'ouvrage de M. de Geer, chambellan du roi de Suède, de l'académie & de la société royale des sciences de Suède, correspondant de l'académie royale des sciences de Paris; est un de ceux dont on fait, en général, le plus de cas, & qui ont le plus contribué à l'avancement de l'histoire des insectes; il comprend huit volumes in-4°. dont deux sont intitulés volume 6°. Cet ouvrage imprimé à Stockholm, en 1752, est écrit en françois & orné d'un grand nombre de planches, placées à la fin de chaque volume, & citées dans le texte qui y renvoie; elles ne sont pas coloriées, mais elles sont très-exactes, très-nettes; elles donnent une idée précise de l'objet représenté, qu'il est fort aisé de reconnoître en le comparant aux figures. Les planches de l'ouvrage de M. de Geer ont beaucoup de ressemblance avec celles des mémoires de M. Réaumur, par la manière dont elles sont exécutées; les ouvrages de ces deux savans ont, en général, de grands rapports, & sans que le second puisse n'être regardé que comme un extrait du premier, il est sensible qu'ils ont été tous deux exécutés d'après le même plan; mais bien loin de le dissimuler, M. de Geer, dans la préface qui est en tête du premier volume, rend hommage à M. de Réaumur, le qualifie du titre de son maître, prend celui de son élève, & dit qu'il s'en honore. Cette protestation de M. de Geer peut donner une idée de son travail à ceux qui connois-

sent celui de M. de Réaumur; il continue dans la même préface de développer le plan qu'il a suivi. Il nous apprend qu'il s'est borné aux faits, qu'il les a rapportés tels qu'ils lui ont paru, sans se permettre de raisonnemens pour les expliquer, qu'il a évité les critiques, & s'est tenu en garde contre les conjectures, qu'à l'imitation de MM. Rai & Linné, il a écrit pour chaque espèce une phrase descriptive, & qu'il a donné un nom spécifique à la manière des botanistes; qu'enfin il a fait les dessins d'après lesquels les planches ont été gravées. L'exposition d'un plan aussi sage, la manière modeste dont cette exposition est énoncée, préviennent très-favorablement en faveur de l'ouvrage; je désirerois pouvoir en donner une idée complète, mais le grand nombre d'objets de ce genre, dont je suis obligé de parler, me force à me renfermer dans des limites plus étroites que je ne le voudrois; je tâcherai qu'elles contiennent au moins les objets essentiels & principaux. Je suivrai pour l'analyse de l'ouvrage de M. de Geer, le même plan que pour celle des mémoires de M. de Réaumur. Je donnerai un extrait de chaque volume & de chacun des mémoires qui y sont contenus.

P R E M I E R V O L U M E.

Dix sept mémoires, seize sur les Chenilles; le dix-septième sur les ennemis des Chenilles, & en particulier les Ichneumons; ensuite l'explication des figures & les noms spécifiques des insectes contenus dans ce volume. Cette dernière expression n'est pas le mot propre, puisque la partie que M. de Geer intitule *noms spécifiques*, est une description de chaque espèce précédée du nom générique, & cette description contient souvent une, deux lignes & même au-delà; au lieu de *noms spécifiques*, il eût fallu dire *phrases spécifiques*.

P R E M I E R M É M O I R E.

Observations générales sur les Chenilles.

considérées d'abord à l'extérieur, & relativement à leur grandeur, leur manière de vivre, &c. Ensuite la description de leurs parties internes, de leurs viscères, du corps graisseux, &c. Cette partie ne contient guère que ce qu'on trouve sur le même sujet dans les mémoires de M. de Réaumur, dans les œuvres de Malpighi & de Swammerdam; ensuite la description de la moëlle épinière & des muscles: suit l'examen particulier des vaisseaux qui servent à contenir la substance de la soie. Remarques anatomiques particulières sur quelques espèces de Chenilles. Examen particulier de la respiration dans laquelle l'inspiration a lieu par les trachées & l'expiration par des pores cutanés. Examen de la manière dont les chrysalides respirent; confirmation des observations de M. de Réaumur à cet égard. Les chrysalides respirent, & elles inspirent & expirent par les stigmates. Moyens employés par la nature pour conserver les espèces qui naissent sous la forme de Chenilles; pendant l'hiver une partie de ces espèces ne réside que dans les œufs déposés par les Papillons, d'autres passent l'hiver sous la forme de chrysalide, plusieurs sous la forme de Chenilles, & quelques-uns sous celle de Papillons.

2. MÉMOIRE.

Observations générales sur les Papillons.

Examen de leur extérieur; leur division en diurnes & en nocturnes, leur manière de vivre & leurs habitudes; il n'y a point ordinairement de rapport des couleurs des Chenilles à celles des Papillons; exemples d'exception à cette règle; examen, par rapport à quelques espèces, des barbes entre lesquelles la trompe est placée; observation sur les plumes, ou plus correctement sur les écailles qui couvrent les ailes; celles qui sont en dessus sont terminées la plupart par des échancrures, & celles du dessous des ailes se terminent en s'arrondissant: continuation de l'examen des écailles qui couvrent les différentes parties du corps; division des Papil-

lons tant diurnes que nocturnes, en classes; d'après M. de Réaumur; conformation des ailes formées de deux plans appliqués l'un contre l'autre. Observations sur les trompes, & en particulier sur leur extrême irritabilité qu'elles conservent, & qui se renouvelle encore trois à quatre heures après qu'on a amputé les trompes. M. de Réaumur n'avait vu que les stigmates du corcelet, il soupçonnoit qu'il y en a aux anneaux du ventre, & M. Bazin les avait observées en les cherchant à l'intérieur, après avoir enlevé les viscères; M. de Geer les a reconnues, & distinguées facilement, à l'aide d'une loupe, dans un Papillon sortant de la chrysalide, & au moment où il s'en dégageoit; il y a deux stigmates sur chaque anneau du ventre, ou de chaque côté; ils sont ovales, étroits & très-alongés; leur grand diamètre est perpendiculaire à la longueur du corps, avec une fente au milieu qui suit la même direction. Cette notion des stigmates du ventre & la manière de les voir, sont des faits que M. de Geer a fait connoître. Ces stigmates ajoutés à ceux du corcelet, montent ensemble au nombre de seize. Mais M. de Geer en a encore découvert un de chaque côté de l'anneau antérieur du ventre qu'on ne compte pas ordinairement, parce qu'il est enfoncé sous le corcelet, & ces deux stigmates ajoutés aux seize précédents, complètent le nombre de dix-huit. Manière de découvrir les deux derniers stigmates. Enfin entre les stigmates de la chrysalide & les stigmates du Papillon il y a des filets que le Papillon laisse adhérer à la chrysalide; ces filets paroissent une continuation ou une expansion des stigmates du Papillon, & c'est encore une observation particulière à M. de Geer. Cet auteur s'occupe ensuite des parties de la génération, & à ce qu'en ont dit, Malpighi & M. de Réaumur, il ajoute quelques différences observées dans diverses espèces de Papillons; ces objets doivent être lus dans le mémoire même. Notre auteur remarque ensuite qu'on retrouve dans le Papillon cette substance abondante dans la Chenille observée par Swammerdam & M. de Réaumur appelée

appelée *corps graisseux* ; & que le dernier des deux observateurs pensoit servir au développement du Papillon contenu sous la peau de Chenille : mais comme cette substance se retrouve dans le Papillon , & presque aussi abondamment que dans la Chenille , M. de Geer ne croit pas qu'elle n'ait pour usage que celui que lui a assigné M. de Réaumur ; il pense qu'elle est également nécessaire à la Chenille & au Papillon , & il croit , comme c'étoit l'opinion de Swammerdam , que c'est la graisse de l'animal qui a , dans la Chenille & le Papillon , le même usage que la graisse dans les autres animaux.

Ce mémoire est terminé par quelques observations sur les muscles qui servent à mouvoir les pinces avec lesquelles le mâle saisit le ventre de la femelle , sur les muscles du corcelet , sur la vessie située proche de l'anus dans laquelle les excréments sont contenus , sur la communication entre cette vessie & les intestins , d'où il résulte que les excréments y passent de l'estomac & du canal intestinal.

3^e M É M O I R E.

Des Chenilles rasées à seize jambes & de leurs Papillons.

M. de Geer , après avoir exposé les généralités relatives aux Chenilles & aux Papillons , traite de l'histoire de ces insectes en particulier ; il observe de parler de suite & de ranger dans le même mémoire les Chenilles qui ont les mêmes caractères , quoique souvent il n'y ait pas la même correspondance entre les Papillons , & qu'ils soient de différentes classes. Je ne peux suivre l'auteur dans les détails où il entre , & je dois , par conséquent , me borner à un extrait très-court qui n'offre que les faits principaux , & la série des observations.

Histoire d'une Chenille rasée , assez grande , d'un beau verd avec trois raies longitudinales.
Histoire Naturelle , Insectes. Tome VI.

les blanches. Cette Chenille vit des feuilles d'un grand nombre de plantes différentes ; l'auteur l'a observée au mois de janvier , déjà parvenue à la moitié de sa grandeur : il pense qu'elle naît au commencement de l'hiver , & que dans les jours froids elle cherche un abri en terre où elle se cache ; elle y entre à la fin de janvier pour s'y métamorphoser ; sa coque est composée de grains de terre liés par des fils de soie d'une manière assez lâche , & la coque a fort peu de consistance ; elle ne prend la forme de chrysalide qu'au commencement de mars , & sort sous celle de Papillon au commencement de mai. C'est une Phalène à Antennes à filets coniques & grenés qui porte ses ailes parallèles au plan de position ; leur fond est rougeâtre , traversé par des raies verdâtres & noirâtres , avec une large tache triangulaire d'un verd obscur sur leur milieu.

L'auteur continue , dans le même mémoire , de donner l'histoire de cinq Chenilles de la même classe ; on peut voir par l'extrait de l'histoire de la Chenille précédente , de quelle manière ces histoires particulières de différentes Chenilles sont traitées ; l'auteur décrit les Chenilles , fait leur histoire , décrit leur coque , & leur chrysalide , & le Papillon auquel elles donnent naissance ; il cite les auteurs qui ont parlé des mêmes Chenilles , ou du même Papillon ; il renvoie , en faisant les descriptions , aux planches de son ouvrage. Je me bornerai donc à énoncer simplement les titres des mémoires sur le même sujet.

4^e M É M O I R E.

Des Chenilles rasées à seize jambes , qui portent sur le onzième anneau du corps une espèce de corne courbée , & de leurs Papillons.

Ces Chenilles ont ou la peau grenue & chagrinée , ou rase ; leur corps a une certaine solidité & résiste sous le doigt ; elles ne filent pas , où mal ; la plupart s'enfoncent en terre pour se métamorphoser , d'autres se font des coques grossières avec des grains

de terre & des fragmens de plantes. Suit l'histoire de quatre espèces de ces Chenilles & de leurs Papillons.

5^e MÉMOIRE.

Des Chenilles velues & à tubercules, à seize jambes, & de leurs Papillons.

De la différente manière dont les poils sont arrangés. Toutes les Chenilles velues à aigrettes & à tubercules deviennent des Phalènes; l'auteur n'en connoît pas qui donne naissance à des Papillons diurnes.

Histoire de cinq espèces de Chenilles.

6^e MÉMOIRE.

Des Chenilles velues à seize jambes, sans tubercules, où dont les poils partent immédiatement de la peau, & de leurs Papillons.

Une partie de ces Chenilles se métamorphose en Papillons diurnes, l'autre en Phalènes, & ces dernières sont généralement les plus velues.

Histoire de quatre différentes Chenilles.

7^e MÉMOIRE.

Des Chenilles velues & à broffes, à seize jambes, & de leurs Papillons.

Ordonnance des poils qui forment des aigrettes ou broffes, & des autres poils qui couvrent ces Chenilles; elles deviennent des Phalènes.

Histoire de quatre espèces de cette section.

8^e MÉMOIRE.

Des Chenilles demi velues, à seize jambes, ou de celles qui ne sont ni rasées ni bien velues, & de leurs Papillons.

Histoire de quatre espèces.

9^e MÉMOIRE.

Des Chenilles épineuses à seize jambes, & de leurs Papillons.

Ce sont des Chenilles hérissées de poils si gros & si durs qu'on les a comparés à des épines; elles donnent naissance aux plus beaux Papillons diurnes; elles suspendent verticalement leur chrysalide, & les Papillons qui en naissent sont du nombre de ceux qui ne s'appuient que sur quatre pieds; leurs chrysalides sont angulaires ou ont deux pointes coniques, deux espèces de cornes, & plusieurs de ces chrysalides sont remarquables par leurs couleurs éclatantes.

Histoire de trois Chenilles.

10^e MÉMOIRE.

Des Chenilles à quatorze jambes, qui ont six jambes écailleuses & huit intermédiaires membraneuses, mais auxquelles les jambes postérieures du dernier anneau manquent.

Division de ces Chenilles en trois classes, suivant l'ordre établi par M. de Réaumur d'après la position des jambes membraneuses; on connoît encore peu d'espèce de la troisième classe; celles-ci sont grandes, & toutes les Chenilles de ces trois classes sont très remarquables, soit par leur forme, soit par des espèces de queues simple ou doubles, dont elles sont chargées. M. de Geer a donné un soin particulier à l'observation de ces Chenilles, a ajouté à leur histoire des faits qu'on ignoroit. Tel est celui qu'il fait connoître à l'égard d'une Chenille du saule & du peuplier, qui, lorsqu'on la touche, fait jaillir de prêt de sa tête deux jets d'une liqueur âcre qu'elle pousse assez loin.

Histoire de trois espèces.

11^e MÉMOIRE.

Des Chenilles arpenteuses à dix jambes, & de leurs Papillons.

Ces Chenilles n'ont en tout que dix jambes; comme elles ont cinq anneaux consé-

cutifs qui en font dégarnis ; que ces anneaux sont plus longs que les autres , elles sont obligées de replier leur corps en marchant , & de l'étendre alternativement ; ce qui les a fait nommer *arpen-teuses ou geometres* , parce qu'elles semblent mesurer le terrain. C'est peut-être la classe la plus nombreuse en espèces différentes ; elles deviennent toutes des Papillons de nuit ; au moins ne connoît-on pas encore d'arpen-teuse qui se change en Papillon diurne ; peu d'espèces filent ; celles-là emploient à la formation de leur coque divers fragmens , mais la plupart entrent en terre pour s'y métamorphoser.

Plusieurs espèces d'arpen-teuses ont le corps roide dans l'état de repos , & elles ressemblent alors à de vrais brins de bois , d'autant plus qu'elles sont souvent d'une couleur brune. On les nomme *arpen-teuses en bâton*.

Toutes les arpen-teuses sont rases , ou si elles ont des poils , ils sont si fins , si rares , si courts , qu'on peut regarder même celles qui en ont , comme étant rases.

Albin a décrit plus d'arpen-teuses qu'aucun autre auteur.

Description de six espèces dont la cinquième se change en Papillon au commencement de l'hiver.

12^e MÉMOIRE.

Des Chenilles dont les jambes intermédiaires membraneuses sont inégales entr'elles en grandeur.

Le nombre des pattes sert à classer les Chenilles , il y en a toujours six écailleuses ; mais le nombre des membraneuses varie , leur longueur entr'elles est la même , ou il y a si peu de différence , qu'elle n'est pas sensible ; & que les Chenilles s'appuient sur toutes les pattes membraneuses. M. de Geer a observé une espèce qui a seize jambes , & l'autre quatorze qui , par ce caractère , appar-

tiendroient à la première & à la seconde classe , mais leurs pattes membraneuses sont de longueur inégale , ce qui les oblige à marcher à la manière des *arpen-teuses*. L'auteur trouva une de ces Chenilles sur le bouleau au printemps , & d'autres Chenilles également à pattes membraneuses , de longueur inégale , sur l'aune & le rosier sauvage au mois d'août. Il pense qu'on doit les ranger dans une classe à part , & il propose cette classe pour y placer de même les autres Chenilles qui auroient le même caractère. Le 12^e mémoire ne contient que l'histoire de ces deux Chenilles ; les observations qui les concernent sont des faits dont M. de Geer a enrichi l'histoire des insectes

13^e MÉMOIRE.

Des Chenilles qui plient , roulent & lient les feuilles des arbres & des plantes , & de leurs Papillons.

Ces Chenilles sont d'une taille au-dessous de la médiocre ; elles passent l'état de Chenilles dans une parfaite solitude ; leurs espèces sont très-multipliées , c'est par des brins de soie qu'elles contiennent les feuilles , qu'elles plient , qu'elles roulent ou qu'elles approchent les unes des autres ; les feuilles qu'on trouve ainsi disposées l'ont presque toujours été par des Chenilles ; car il y a aussi quelques Araignées , mais en petit nombre , qui exécutent les mêmes manœuvres.

Histoire de huit Chenilles.

14^e MÉMOIRE.

Des Chenilles mineuses , ou des Chenilles qui vivent dans l'intérieur des feuilles , & de celles qui n'en rongent ordinairement que la moitié de l'épaisseur.

Les Chenilles de cette classe sont plus petites encore que celles de la précédente , elles s'introduisent entre les deux membra-

nes des feuilles , en creusent & en rongent le parenchime , ce qui en même-tems les nourrit , & leur fournit un abri. Les unes minent en grand ou tout autour d'elles , & les autres en suivant des chemins tortueux. On a nommé ces dernières mineuses en galeries.

Histoire de cinq espèces.

15^e MÉMOIRE.

Des Chenilles qui vivent dans des galles , & de celles qui vivent dans l'intérieur des bouillons & , des racines des arbres & des plantes.

Les Chenilles dont M. de Geer a précédemment parlé , vivent sur les plantes & à leur extérieur ; celles dont il s'occupe dans ce mémoire , habitent quelque partie interne des plantes , ou des galles dont elles ont produit la formation. Avant d'entrer en matière , M. de Geer expose en général les dégâts que plusieurs Chenilles & différens Vers causent dans les végétaux dont ils rongent quelques parties internes : il parle entr'autres d'un Ver jaune à six jambes , couvert d'écaillés , qui vit en terre , qui s'attache au seigle semé en automne , & en coupe la plante à fleur de terre ; il soupçonne ce Ver , qui fait périr beaucoup de seigle , de devenir un Scarabé ; car il n'a pas suivi sa métamorphose. Nous ignorons si on a ce Ver à redouter dans nos climats , ainsi qu'en Suède , & nous invitons les cultivateurs à vérifier ce fait , à examiner ce Ver , & à le suivre dans ses changemens , premières conditions nécessaires pour parvenir à s'opposer à ses dégâts.

Histoire d'une Chenille à seize jambes , rase , brune , qui habite une galle résineuse du pin.

On trouve toute l'année sur les jeunes branches du pin , les galles dont il s'agit ; elles avoient cependant été peu examinées ;

elles sont habitées en automne , & vides le reste de l'année ; elles paroissent solides à l'extérieur , mais , en les ouvrant , on trouve qu'elles sont creuses : les plus grandes ont un pouce de long & six à sept lignes de tour : leur couleur est d'un blanc sale mêlé de brun jaunâtre ; elles sont couvertes d'une poussière qui les fait paroître farineuses ; leur cavité interne est occupée par un noyau qui est lui-même creux , & qui sert de logement à une Chenille : elle ronge la partie ligneuse de la branche située sous la galle & au-delà , & se nourrit de cette substance remplie de résine ; le vuide entre les parois de la galle & le noyau , est le réceptacle des excréments. Description & histoire de la Chenille qui est fort petite. M. de Geer observe qu'elle vit au milieu de la résine , qu'elle s'en nourrit , tandis que son odeur déplaît à la plupart des autres insectes.

Une Chenille de cette espèce posée sur une feuille de papier imbibée de térébenthine , à côté d'une Chenille d'une autre espèce , n'y parut rien souffrir , dans un espace de tems , qui suffit pour faire périr l'autre Chenille.

Des Chenilles de même espèce enfermées dans un poudrier , où pendoient deux morceaux de papier mouillé de térébenthine , & qui étoit couvert , n'en souffrirent pas au bout d'une demi-heure.

Autres expériences qui prouvent que ni l'odeur de la térébenthine , ni cette huile même appliquée sur le corps de la Chenille , ne la tue pas. Cet énoncé expose le sentiment de M. de Geer ; mais les expériences ne me paroissent pas aussi concluantes qu'il les a jugées , & il me semble en résulter au contraire que l'odeur excessive de la térébenthine incommode au moins beaucoup la Chenille dont il fait l'histoire. C'est beaucoup qu'elle résiste aux épreuves qu'il lui a fait supporter. Description de sa Chrysalide & de son Papillon. C'est une teigne assez petite.

Chenille qui ronge & mange les racines du houblon.

Cette Chenille que les auteurs n'avoient pas observée avant M. de Geer, est de grandeur médiocre ; elle a seize jambes ; elle attaque de préférence les racines qui ont resté trois ou quatre ans en terre sans être nettoyées : elle en ronge l'intérieur aussi bien que la surface ; elle vit toujours en terre, & s'y métamorphose ; mais quand le Papillon est prêt à naître, la Chrysalide perce sa coque, elle en sort & s'avance à la surface de la terre ; elle la dépasse même & s'arrête à l'endroit où le fourreau des ailes finit. Le Papillon naît au commencement du mois de juin. Description du mâle & de la femelle, qui sont très-différens. Leurs Antennes sont très-courtes, & n'excèdent guère une ligne de long ; ce qui est très-remarquable. Les deux dernières jambes du mâle sont garnies, du côté extérieur, de longs poils jaunes. Les œufs sont très-petits, même proportionnellement à la grandeur de l'espèce, d'une forme allongée ; la femelle les dépose à terre, & les répand précipitamment, sans ordre, comme du grain que l'on sème.

Description d'un Papillon remarquable, comme le précédent, par la petitesse de ses antennes, & par la figure singulière de ses jambes postérieures : ses antennes n'ont qu'une demi-ligne de long ; les cuisses des jambes postérieures ne diffèrent de l'extérieur ordinaire qu'en ce qu'elles sont garnies de très-longs poils, mais au lieu de jambes, on ne voit qu'une masse pyriforme attachée à la cuisse par le bout effilé, & garnie du côté intérieur, qui est applati, d'aspérités qui forment une sorte de brosse. M. de Geer a vu plusieurs de ces Papillons qui étoient des mâles, dont il ne connoît ni la femelle, ni la Chenille.

Chenille qui habite l'intérieur des boutons, des branches du pin, & qui les ronge.

Cette Chenille, fort petite, se trouve au mois de mai dans les boutons du pin qu'elle

habite, dont elle se nourrit, au centre desquels elle subit ses changemens ; le Papillon naît en juin ; il est nocturne.

Chenille qui vit dans l'intérieur des boutons des rosiers.

C'est au commencement de mai que M. de Geer observa cette Chenille ; dans cette saison les rosiers ne font que commencer à pousser en Suède ; la Chenille en perce les boutons, s'y loge, les ronge & les détruit. Sa longueur est de cinq lignes & demie ; elle est de couleur sombre, brunâtre ; elle couvre de ses excréments qu'elle pousse au dehors l'ouverture qu'elle a faite au bouton ; quand celui qu'elle a rongé est épuisé, elle en attaque un autre ; elle se change vers le commencement de juin en une Phalène fort jolie, qui est mi-partie de noir & blanc.

Je n'ai point observé la même Chenille que M. de Geer, mais j'en connois une plus grande, toute verte, qui paroît dans nos climats dans le tems où les pousses des rosiers s'épanouissent, qui rapproche les jeunes feuilles, les lie par des brins de soie, & sous cette enveloppe qu'elle couvre de ses excréments, ronge le bouton à fleur naissant. Cette espèce détruit, au printemps, un grand nombre de roses, & arrêtent beaucoup de pousses qui commençoient à végéter. Si l'on est curieux de conserver les roses d'un jardin, il faut tous les jours examiner les jeunes tiges, écarter les feuilles qui sont rapprochées, & enlever les Chenilles qu'elles couvrent.

16^e. M É M O I R E.

Des Chenilles, Teignes & d'une Chenille véritablement aquatique.

Définition du mot Teigne. Division de ces insectes en vraies & fausses Teignes ; diversité des genres à qui ces noms ont été donnés, le tout d'après M. de Réaumur.

Histoire d'une Chenille Teigne, qui vit des feuilles d'osier, qui se fait un fourreau de fragmens de gravier, &c., dont la femelle est entièrement dépourvue d'aîles.

Cette Chenille avoit été décrite par M. de Réaumur, qui n'en avoit pas observé le Papillon, ce que M. de Geer fait dans cet article.

Histoire d'une autre Chenille-Teigne qui vit aussi sur l'osier, &c.

Petite Chenille à seize jambes, trouvée dans un morceau de pain sec.

On sait que nos grains sont souvent attaqués par plusieurs espèces de Teignes; mais personne, dit M. de Geer, n'en avoit encore observé dans le pain. Il en trouva une dans un morceau de pain de seigle, au commencement de l'hiver de 1743. Des fils de soie qui formoient un tissu sur ce morceau de pain, le conduisirent à découvrir la Teigne: elle étoit logée dans une cavité creusée dans le pain, tapissée de soie, & jonchée d'excrémens, à l'inspection desquels on reconnoissoit que le pain lui avoit servi d'aliment elle s'enferma sous une coque, & devint une Phalène dans la même cavité.

Chenille aquatique verte qui, au premier coup-d'œil, paroît velue, & qui mange les feuilles du stratiotes, ou de l'aloë palustris de Bauhin.

M. de Réaumur a donné l'histoire de deux Chenilles aquatiques; ce mémoire offre l'histoire d'une troisième qui mérite bien d'être connue; elle vit sous l'eau; elle paroît velue; mais ce qui lui donne cette apparence, sont des parties que M. de Geer croit servir à la respiration, qu'il compare aux ouies des Poissons; la description de ces parties mérite qu'on la lise dans le mémoire; cependant cette Chenille a des stigmates, comme en ont les Chenilles terrestres, sur quoi l'auteur propose deux conjectures; la première que

la Chenille inspire par les stigmates, & rend l'air par ses espèces d'ouies; la seconde qu'elle ne respire que par ces parties, & que les stigmates fermées dans la Chenille, ne s'ouvriront que pour la chrysalide. Des Chenilles de cette espèce ont vécu une heure entière totalement plongée dans l'huile, dont on ne peut frotter les stigmates des autres Chenilles sans les tuer.

L'espèce de Chenille dont il s'agit passa, sans se métamorphoser, l'hiver dans des poudriers, & ne cessa pas de manger. Il est probable qu'il en est de même des individus qui vivent dans les lacs; 1°. parce que le stratiotes croît à une profondeur assez grande pour que la masse totale des eaux ne gèle pas; 2°. parce qu'il ne cesse pas d'avoir des feuilles; 3°. parce que M. de Geer, au retour du printemps, trouva un grand nombre de ces Chenilles qu'il tira du fond des lacs. Elles se métamorphosent au mois de juin, sans quitter les eaux où elles ont vécu. Cependant il paroît que la Chrysalide respire par les stigmates; mais sa coque est faite de façon qu'elle y est entourée d'air au milieu de l'eau. M. de Geer s'est assuré que la chrysalide tirée de sa coque & plongée dans l'eau, n'y sauroit vivre, & qu'elle périt aussi si on retire la coque de l'eau; la chrysalide a donc besoin de l'air qu'elle trouve à l'intérieur de sa coque, & de l'humidité que l'eau entretient autour d'elle; le Papillon, en naissant, quitte le fond de l'eau pour étendre & développer ses aîles sur les rives où il a gravi.

Ce mémoire est terminé par la description d'un Papillon à antennes, extrêmement longues, dont la Chenille est inconnue à M. de Geer. C'est l'espèce que M. Geoffroy a depuis décrite, & nommée *la coquille d'or*.

17^e. MÉMOIRE.

Des ennemis des Chenilles, & en particulier des Ichneumons & de leurs vers.

Les Chenilles ont à redouter un grand nombre d'ennemis; les oiseaux les déchirent

ou les avalent tout entières ; plusieurs insectes les rongent à l'extérieur ou leurs Vers qui naissent à l'intérieur des Chenilles , consomment leur substance ; c'est ce dernier genre d'ennemis des Chenilles qui est l'objet de ce mémoire , & en particulier les *Ichneumons*. M. de Réaumur a traité le même sujet ; M. de Geer renvoie , à ce que ce naturaliste a dit en général , & rapporte des observations particulières.

Deux sortes de vers rongent l'intérieur des Chenilles ; les uns deviennent des mouches à deux ailes , les autres des *Ichneumons* ; ils naissent d'œufs que les insectes de leur espèce ont déposés sur la peau des Chenilles , ou à leur intérieur par le moyen d'une tarière. Ces Vers rongent la substance de la Chenille , se filent des coques sous sa peau , ou ils la percent , sortent du corps de la Chenille , & filent à quelque endroit où ils se retirent.

Si la Chenille a été piquée jeune , elle périt ordinairement avant de devenir chrysalide , mais si elle l'a été tard , elle devient chrysalide ; ni dans l'un ni dans l'autre cas , elle ne passe pas à l'état de Papillon.

La Chenille qui a été piquée ne paroît pas s'en moins bien porter , & n'en croît pas moins , parce que les Vers épargnent les organes nécessaires à son existence , & même à son accroissement , & qu'ils détruisent ceux qui se développeroient dans les états postérieurs à celui de Chenille ; dans le quel ils la dévorent.

Parmi les Vers dont parle M. de Geer , il en remarque un semblable à un fil délié très-long , qui vit , à l'intérieur , de quelques espèces de Chenilles qui sort en percent leur peau , & périt toujours après sa sortie : Ce Ver n'est pas de la nature de ceux qui se métamorphosent , mais de la classe des Vers proprement dits : comment les Chenilles s'en trouvent-elles attaquées ? comment ce Ver

se propage-t-il ? M. de Geer propose ces questions sans hasarder d'y répondre. Me feroit-il permis de m'écarter de cette sage circonspection ? pour résoudre les questions proposées , il faudroit savoir si l'analogie du Ver ne rampe pas sur les plantes dans les lieux fréquentés par les Chenilles qu'il attaque ; dès-lors ce Ver peut leur confier ses œufs ; & les individus qui en naissent vivre à leurs dépens ; comme plusieurs autres Vers qui ont leur analogue dans les eaux , comme les *Lombries* , vivent à l'intérieur des divers animaux ; mais ne pourroit-on pas aussi hasarder de croire que ce Ver feroit aux Chenilles , ce que le *Tania* est aux autres animaux ?

M. de Geer continue l'énumération des ennemis des Chenilles , parmi lesquels il compte les Punaises des champs , les Vers de plusieurs Coléoptères ; il s'attache ensuite à parler des *Ichneumons* ; il observe qu'ils sont très-variés dans leur forme , qu'ils diffèrent sur-tout par les antennes , & il trouve dans les différences qu'elles offrent , des caractères d'après lesquels on peut diviser les *Ichneumons* en plusieurs classes ou ordres. Les uns ont des antennes à filets coniques , d'autres des antennes terminées par un bouton ; il y en a de ramifiées , & les uns ont de très-longues , les autres de très-courtes antennes. Ces caractères pourroient donc être employés dans une division placée à la tête d'une histoire générale des *Ichneumons* , mais dans le 17^e. mémoire , l'auteur ne traitant cette histoire que partiellement , il se contente de diviser les *Ichneumons* suivant les insectes , aux dépens de qui ils vivent. Il parle donc successivement , & dans différens articles , des *Ichneumons* des Chenilles de grande taille , de ceux des Chenilles mineuses ; des *Ichneumons* des fausses Chenilles , des Vers mangeurs de Pucerons , &c. Il décrit ensuite la forme des *Ichneumons* en général ; il note leurs ressemblances avec les Abeilles , les Guêpes , les *Guêpes Ichneumons* , & leurs différences d'avec ces insectes. A la suite de ces généralités , notre auteur rap-

porte sa méthode sur les Ichneumons. Il les divise en neuf classes.

CLASSE I. Antennes à filets coniques , corcelet & corps joints sans intermède d'un filet , extrémité du corps terminée par une pointe écailleuse , alongée en forme de queue.

CLASSE II. Antennes à filets coniques ; corcelet , corps joints par un filet court. Corps plus gros vers l'extrémité qu'à l'origine.

CLASSE III. Corcelet , corps joints par un filet ; corps ovale & alongé.

CLASSE IV. Antennes à filets coniques ; corps , corcelet joints par un filet , corps aplati sur les deux côtés , en forme de faux.

CLASSE V. Antennes à filets coniques ; corps & corcelet unis par un filet. Corps sphérique à son extrémité , & finissant en boule alongée.

CLASSE VI. Ventre effilé à son origine , implanté dans le dessus du corcelet , qui excède de beaucoup l'insertion du ventre.

CLASSE VII. Antennes ramifiées.

CLASSE VIII. Antennes de grosseur à-peu-près égale dans toute leur longueur.

CLASSE IX. Antennes grenées ou plus grosses vers leur extrémité que vers leur origine,

M. de Geer donne ensuite la description de quatre Ichneumons qui lui paroissent , par leur forme , mériter d'être remarqués , mais il ignore le lieu où on les trouve. Il

fait ensuite l'histoire 1°. des Ichneumons qui vivent aux dépens des grandes Chenilles ; 2°. de ceux des Chenilles plieuses & rouleuses de feuilles ; 3°. de ceux des Chenilles mineuses ; 4°. de ceux des Chenilles qui vivent à l'intérieur des galles & des boutons des arbres ; 5°. de ceux dont les vers vivent dans les œufs des Papillons ; 6°. des Ichneumons des fausses Chenilles ; 7°. de ceux des galinsectes ; 8°. des Ichneumons des Vers mangeurs de Pucerons , enfin de ceux dont les Vers se nourrissent dans l'intérieur des Pucerons.

Ce mémoire est , en général , instructif & très intéressant

TOME II.

PREMIERE PARTIE.

Le tome second , partagé en deux parties , renferme des objets très-curieux ; savoir , dans la première partie :

1°. L'exposition des caractères des genres d'insectes dont il est parlé dans ce tome , qui sont les insectes à quatre ailes nues.

2°. Un discours sur les insectes en général.

3°. Cinq autres discours , dont le premier sur la génération , le second , sur la nourriture , le troisième , sur la demeure , le quatrième , sur la respiration , le cinquième , sur la transformation des insectes. Ensuite huit mémoires , dont six sur les différens genres de Papillons ; le septième , sur les Friganes en général ; le huitième , sur plusieurs espèces de Friganes en particulier. Je ne rapporte pas ici le titre des différens mémoires , parce qu'il sera énoncé en tête de l'analyse de chacun ; mais je crois devoir copier la table des caractères des genres. L'ouvrage de M. de Geer est si souvent cité , il est si lumineux & si rare , que je pense qu'un grand nombre de lecteurs me saura gré de l'extension que je donne à cette analyse , & de copier

copier en entier les tables des genres établis par M. de Geer.

Caractères des genres des insectes dont il est parlé dans les mémoires du second volume.

M. de Geer divise les insectes en *classes*, les *classes*, en des divisions secondaires qu'il indique par des numéros, sans leur donner de nom; j'emploierai celui d'*ordres* pour ces divisions secondaires, parce que je crois qu'il en résultera plus de clarté; il partage ces mêmes divisions en *familles*, & les familles en *sections*.

P R E M I E R E C L A S S E.

Quatre ailes farineuses, trompe roulée en spirale.

ORDRE I. *Le Papillon.*

Antennes à bouton ou plus grosses vers l'extrémité; aile élevée perpendiculairement dans l'état de repos.

FAMILLE I. Six pattes ambulantes, ailes qui embrassent le dessous du ventre.

II. Six pattes ambulantes, ailes qui embrassent le dessus du corps.

III. Six pattes ambulantes, ailes inclinées vers le derrière.

IV. Quatre pattes ambulantes, deux fausses pattes en pendans de palatine.

V. Quatre pattes ambulantes, les deux serres très-petites & très-courtes.

Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV,

ORDRE II. *Le Papillon-bourdon.*

Antennes en massue ou bien prismatiques, plus grosses au milieu; ailes horizontales qui ne couvrent pas le ventre.

FAMILLE I. Antennes en massue, l'extrémité du ventre grosse & à brosse; longue trompe en spirale.

II. Antennes prismatiques, l'extrémité du ventre pointue, longue trompe en spirale.

III. Antennes prismatiques, l'extrémité du ventre pointue, très-courte trompe.

ORDRE III. *Le Papillon phalène. Adscita LINN.*

Antennes en massue, ailes rabattues qui couvrent le ventre.

ORDRE IV. *Le Phalène tipule, Pterophorus GEOFF.*

Antennes filiformes, ailes composées de plusieurs branches barbues.

ORDRE V. *La Phalène, Phalena.*

Antennes sétacées ou qui diminuent insensiblement de gros-
seur de la base à la pointe; ailes rabattues ou bien horizontales.

FAMILLE I. Antennes à barbes, point de trompe, ou très-petite.

SECTION I. Ailes horizontales.

II. Ailes inférieures débordant les supérieures.

III. Ailes rabattues & corcelet uni,

IV. Ailes rabattues & corceler hupé.

FAMILLE II. Antennes à barbes, longue trompe en spirale.

SECTION I. Ailes rabattues, découpées.

II. Ailes rabattues égales.

III. Ailes horizontales découpées.

IV. Ailes horizontales égales.

V. Ailes horizontales, dont les inférieures sont angulaires.

FAMILLE III. Antennes filiformes très-courtes; point de trompe.

IV. Antennes sétacées, longues, point de trompe.

V. Antennes sétacées, longue, trompe en spirale.

SECTION I. Les ailes supérieures croisées & les inférieures plissées.

II. Ailes rabattues & corceler uni.

III. Ailes rabattues & corceler hupé.

IV. Ailes horizontales étendues.

V. Ailes roulées embrassant la corps.

VI. Ailes courtes & larges en devant.

VII. Ailes pendantes aux côtés du corps.

VIII. Ailes étroites élevées en queue vers le derrière.

CLASSE II.

Quatre ailes membraneuses, nues ou sans écailles; bouche sans-dents ni trompe.

ORDRE VI. *La Frigane, Friganea.*

Antennes sétacées plus longues que le corceler; bouche sans dents ni trompe, mais accompagnée de quatre barbillons; ailes rabattues, & les inférieures pliées; trois petits yeux lisses, cinq articles aux tarfes.

FAMILLE I. Antennes de la longueur du corps ou environ.

II. Antennes plus longues que le corps.

ORDRE VII. *L'Ephémère, Ephemera.*

Antennes très-courtes, bouche sans dents, ni trompe, ni barbillons; ailes élevées perpendiculairement, & les inférieures plus petites; deux ou trois petits yeux lisses, qu'une à filets sétacés, cinq articles aux tarfes.

FAMILLE I. Queue à trois filets.

II. Queue à deux filets.

CLASSE III.

Quatre ailes membraneuses de grandeur égale, à nervures croisées ou à réseau; bouche à dents.

ORDRE VIII. *La Demoiselle, Libellula.*

Antennes très-courtes, bouche armée de quatre dents, ailes étendues ou élevées perpendiculairement, toutes de grandeur égale; trois petits yeux lisses, trois articles aux tarfes.

FAMILLE I. Tête grosse ; arrondie & presque sphérique ; ailes étendues horizontalement.

II. Tête large , mais courte ; ailes élevées perpendiculairement.

ORDRE IX. *L'Hémérobe* , *Hemerobius*.

Antennes filiformes plus longues que le corcelet , bouche garnie de dents & accompagnée de quatre barbillons ; ailes rabatues , de grandeur égale , & les inférieures pas pliées ; point de petits yeux lisses , cinq articles aux tarses.

X. *Le Fourmillon* , *Myrmeleon*.
LINN.

Antennes en massue , de la longueur du corcelet , bouche garnie de dents & accompagnée de quatre barbillons ; ailes rabatues , de grandeur égale , & les inférieures pas pliées ; point de petits yeux lisses , cinq articles aux tarses.

XI. *La Fauſſe - Frigane* , *Perla*.
GEOFF.

Antennes sétacées plus longues que le corcelet , bouche garnie de dents & accompagnée de barbillons ; ailes égales , horizontales & croisées , trois articles aux tarses.

FAMILLE I. Queue simple.

II. Queue à deux filets.

ORDRE XII. *La Mouche-Scorpion* , *Panorpa*.

Antennes filiformes plus longues que le corcelet , tête pro-

longée en trompe cylindrique , garnie au bout de dents & de barbillons ; ailes égales horizontales , trois petits yeux lisses , cinq articles aux tarses ; la queue du mâle terminée par une pince.

XIII. *La Raphidie* , *Raphidia*.

Antennes filiformes , bouche garnie de dents & de quatre barbillons ; corcelet long , étroit & cylindrique ; ailes égales rabatues , trois petits yeux lisses , quatre articles aux tarses , tarrière recourbée dans la femelle.

C L A S S E I V.

Quatre ailes membraneuses , dont les inférieures sont plus courtes , à nervures , la plupart longitudinales ; bouche armée de dents , aiguillon ou tarrière dans la femelle.

ORDRE XIV. *L'Abeille* , *Apis*.

Antennes brisées ou coudées , dont le premier article est long , bouche garnie de dents , avec une trompe flexible , coudée , pliée en arrière & couchée en dessous ; ailes étendues , aiguillon pointu , caché dans le corps ; yeux à réseau , ovales & unis.

XV. *La Pro Abeille* , *Apis-Ichneumon*.

Antennes ou en massue ou filiformes , divisées en douze articles ; bouche garnie de dents , avec une trompe dirigée en avant & placée dans un fourreau cylindrique écailleux ; ailes étendues , ventre attaché au corcelet par un filet ; aiguillon pointu , caché dans le corps ; yeux à réseau ovales & unis.

ORDRE XVI. *La Guêpe, Vespa.*

Antennes brisées, dont le premier article est long; bouche garnie de dents, avec une trompe membraneuse cachée, ailes pliées en deux longitudinalement, ventre attaché au corcelet par un filet court, aiguillon pointu, caché dans le corps, yeux à réseau échancrés en croissant.

XVII. *La Guêpe-Ichneumon, Spheg.*

Antennes ou brisées ou filiformes à douze articles, bouche garnie de dents, mais sans trompe; ailes étendues, ventre attaché au corcelet par un filet, aiguillon pointu, caché dans le corps, yeux à réseau ovales & unis.

FAMILLE I. Antennes brisées en massue.

II. Antennes filiformes.

ORDRE XVIII. *La Guêpe dorée, Chrysis.*

Antennes filiformes brisées, à douze articles, dont le premier est le plus long, bouche garnie de dents, mais sans trompe; ailes étendues, ventre concave en dessous, ordinairement avec des pointes roides à l'extrémité, tarrière flexible, membraneuse, cachée dans le corps, & qui renferme un aiguillon.

XIX. *L'Ichneumon Bourdon, Sirex.*

Antennes filiformes à plusieurs articles; bouche garnie de dents, ailes moulées sur le corps, ventre appliqué au corce-

let dans toute la grosseur, & terminé en queue roide & pointue, tarrière appliquée en partie au-dessous du ventre, & placée entre deux demi-fourreaux.

ORDRE XX. *L'Ichneumon, Ichneumon.*

Antennes ou sétacées à plusieurs articles, ou à masses, ou bien branchues; bouche garnie de dents, ailes étendues horizontalement, ventre attaché au corcelet par un filet plus ou moins long, tarrière appliquée en partie au-dessous du ventre, & placée entre deux demi-fourreaux.

FAMILLE I. Antennes sétacées, ventre cylindrique.

II. Antennes sétacées, ventre en fuseau.

III. Antennes sétacées, ventre en faucille.

IV. Antennes sétacées, ventre terminé en boule.

V. Antennes sétacées, le filet du ventre implanté sur le dessus du corcelet.

VI. Antennes filiformes, également grosses par-tout.

VII. Antennes en massue & brisées.

VIII. Antennes branchues ou ramifiées.

IX. Femelles sans ailes.

ORDRE XXI. *Cynips, Linn. diptolepis. Geoff.*

Antennes filiformes longues;

à treize ou quatorze articles; bouche garnie de dents, mais sans trompe; ailes horizontales, ventre presqu'ovale, applati de côté, aigu en dessous, attaché au corcelet par un filet court; tarrière contournée en spirale dans le corps, & placée entre deux lances; larves qui vivent dans des galles.

XXII. *La Mouche à scie, Tentredo.*

Bouche garnie de dents, mais sans trompe, ailes chiffonnées & moulées sur le corps, ventre appliqué au corcelet dans toute sa grosseur, tarrière dentelée en scie, appliquée au-dessous du ventre.

FAMILLE I. Antennes à bouton.

- II. Antennes en massue à trois articles.
- III. Antennes filiformes à neuf articles.
- IV. Antennes à barbes.
- V. Antennes sétacées à plusieurs articles, toujours plus de neuf.

ORD. XXIII. *La Fourmi, Formica.*

Antennes brisées, dont le premier article est long; bouche garnie de dents, ailes horizontales dans le mâle & dans la femelle, mais point d'ailes dans le mulet; ventre attaché au corcelet par un filet court.

FAMILLE I. Petite écaille verticale sur le filet du ventre.

- II. Le filet du ventre composé d'articles ronds & sans écailles.

PREMIER DISCOURS.

Sur les insectes en général.

A quels animaux convient le nom d'insectes? Quatre caractères les distinguent.

1°. Ils n'ont pas de squelette intérieur, mais leur corps est couvert d'une peau plus ou moins dure, écailleuse, & souvent crustacée.

2°. Ils ont le corps divisé en différentes parties, par des espèces d'étranglemens ou d'incisions plus ou moins profondes.

3°. Ils portent des antennes à la tête.

4°. Ils n'ont jamais moins de six pattes articulées.

Développement & comparaison de ces caractères avec l'organisation des autres animaux. Le premier caractère paroît, à M. de Geer, le plus distinctif, en sorte qu'il range parmi les insectes les animaux dans lesquels il se rencontre, & exclut de leur classe tous les animaux dans lesquels il ne se trouve pas.

Définition des antennes, leur description, ignorance absolue de leur usage, leur différence avec les cornes des Limaçons, qui peuvent sortir & rentrer.

Plusieurs animaux ressemblent aux insectes par le premier caractère, mais ils n'ont pas d'antennes; tels sont les Vers, les Polypes, les Orties, les Etoiles de mer, &c. & par cette raison, ils doivent être exclus de cette classe d'animaux. Le premier caractère n'est donc pas suffisant pour distinguer seul les insectes, comme M. de Geer semble l'insinuer. Les divisions en classes, ordres, &c. sont si peu dans la nature, que les plus générales mêmes deviennent embarrassantes & présentent des contradictions, des exceptions; elles n'en sont pas moins nécessaires pour la facilité de l'étude.

Les pattes sont composées de trois parties articulées. La *cuisse* ; elle est attachée au corps par une partie intermédiaire mobile, qu'on pourroit appeller la *hanche*. La seconde partie est la *jambe*, & la troisième, le pied ou le tarse, subdivisé en trois, quatre ou cinq articles, & terminé par des crochets, ordinairement au nombre de deux.

Division du corps en *tête*, *corcelet*, *corps proprement dit*, ou *ventre*, &c.

Examen des différentes parties externes.

Les insectes sont mâles & femelles ; ceux qui doivent avoir des aîles ne sont propres à se perpétuer que quand leurs aîles sont entièrement développées.

Des transformations ou métamorphoses.

On trouve des insectes par-tout ; ils ont, comme les autres animaux, l'instinct nécessaire pour leur conservation.

Examen de leurs sens. Il est difficile de déterminer s'ils voient mieux de près que de loin. Leur odorat est exquis, ils ne manquent pas non plus de goût ; il est incertain s'ils jouissent de l'ouïe. M. de Geer pense que leur tact est très-fin.

Ce discours n'offre que des vues générales, peu circonstanciées, sans rien de particulier à l'auteur.

SECOND DISCOURS.

Sur la génération des insectes.

Redi, Swammerdam, Leuwenhoeck, ont détruit l'erreur qui attribuoit la génération des insectes à la pourriture, ils se reproduisent, comme les autres animaux, par le concours des deux sexes ; la plupart sont ovipares, un petit nombre est vivipare. Temps, diversité, durée de l'accouplement. Exemple de ces différens objets dans différentes espèces.

Tous les insectes ont besoin de s'accoupler pour se reproduire. On n'en connoît pas encore d'hermaphrodites, même à la manière des Limaçons, c'est-à-dire, qui aient les deux sexes, mais avec le besoin d'être fécondé par un individu de même espèce. Les Pucerons, qui sembleroient faire exception, s'accouplent cependant, quoique rarement, mais on s'en est assuré par l'observation.

Il y a des insectes qui n'ont point de sexe & qu'on nomme des mulets.

Des œufs des insectes & de leurs variétés ; des soins & précautions qu'ils prennent pour leurs œufs.

Quatre genres sont vivipares, sans compter les *Pucerons*, les *Monocles*, les *Cloportes*, les *Pro-galles* insectes, les *Scorpions*.

Cependant les *Monocles* & les *Cloportes* ont des œufs, mais ils éclosent dans l'intérieur des mères ; il faut ajouter quelques Mouches qui sont vivipares.

De la prodigieuse fécondité des insectes ; ce sont, après les Poissons, les animaux qui multiplient le plus.

TROISIEME DISCOURS.

Sur la nourriture des insectes.

Les insectes se nourrissent, en général, de toutes les substances animales ou végétales. Il n'y en a point qui ne serve d'aliment à quelqu'insecte. Il y en a qui mangent les matières animales & les matières végétales, d'autres qui ne sont que carnaciers, un grand nombre qui tire son aliment des matières animales ou végétales en différens états.

On a cru fausement que certains insectes rongent les pierres ; ils vivent des lichens qui couvrent les pierres & non de celles-ci :

quant au terreau que quelques-uns dévorent en effet, ce n'est qu'un débris de plantes & d'animaux.

Il y a des insectes qui ne peuvent vivre que d'une seule espèce de nourriture. Les exemples en sont sur-tout fréquens parmi les Chenilles, dont plusieurs périssent si elles ne trouvent pas l'espèce de feuille qui leur convient. Cependant beaucoup d'autres s'accoutument indifféremment des différentes plantes, & quelques-unes se dévorent les unes les autres.

Les Sauterelles devorent sans choix toutes les plantes, & les Guêpes toute chair crue ou cuite, celle des animaux morts, les animaux vivans eux-mêmes, & les fruits murs de toutes espèces.

Plusieurs insectes changent d'aliment après leur métamorphose. Ainsi la Chenille se nourrit de feuilles, & le Papillon du suc des fleurs.

Certains insectes ont besoin de manger très-souvent, & d'autres souffrent aisément une longue abstinence. M. de Geer dit que cette faculté appartient sur-tout aux insectes carnaciers, & il les compare aux grands animaux aussi carnaciers qui supportent plus aisément la faim que les autres. Il me semble qu'il auroit pu remarquer que c'est sur-tout dans leur dernier état que les insectes peuvent rester plus de tems sans manger, & qu'alors il y en a qui supportent des jeûnes auxquels tous les autres animaux succomberoient.

Certains insectes mangent à toute heure, & d'autres à des tems marqués seulement.

Toutes les parties des plantes servent de nourriture à différens insectes; énumération des espèces qui attaquent les différentes parties, & courte description des organes qui leur servent à prendre de la nourriture.

Détails sur deux espèces de Chenilles qui rongent les bleds, particulièrement l'orge dans les greniers; M. de Réaumur a aussi fait l'histoire de ces Chenilles. Semblables détails sur les Charançons du bled d'après Leuwenhoeck. Les auteurs qui se sont le mieux occupés de la destruction de ces trois espèces dangereuses, sont MM. Leuwenhoeck, lettre 71. 7 mars 1692; Hales, Instruction pour les mariniers, page 115; Deslandes, Recueil de traités de physique, page 91; du Hamel, Traité de la conservation des grains; id. sur les insectes qui dévorent le bled dans l'Angoumois. Il résulte des travaux de ces savans, que les fumigations sont les meilleurs moyens de détruire les insectes qui attaquent le bled.

De quelques-uns des insectes qui rongent les racines; de ceux qui vivent des excréments des autres animaux; des insectes qui rongent le bois tant sec que verd.

Des insectes qui se nourrissent de matières animales; de ceux qui vivent de chair morte, de chair desséchée; de ceux qui attaquent les animaux vivans & se nourrissent de leur substance. Des insectes qui, en piquant les Bœufs, occasionnent des tumeurs dans lesquelles ils se nourrissent; des *Oestres* qui vivent dans les intestins des Chevaux; des Vers qu'on trouve dans leur bouche; des Vers des sinus du Mouton; de ceux qui vivent dans les entrailles de l'homme & des animaux.

Des insectes de la galle que M. de Geer compare à ceux qui produisent les tumeurs des bêtes à corne.

Énumération des insectes qui se nourrissent du sang de l'homme & des animaux. Les Poux, Puces, Punaises, Cousins, *Knotts*, insectes très-petits, semblables à des *Tipules*, dont on est fort incommodé en Suède. Les Taons, les Mouches-Araignées, Fléaux des Chevaux & du bétail; la Mouche, semblable à la commune, mais armée d'une

trompe. (c'est le *Stomox* de M. Geoffroi.)

Des insectes qui s'attachent à d'autres insectes ; de leurs Poux , qui sont ordinairement des *Mittres* , lesquelles ont huit pattes , tandis que l'Abeille nourrit un véritable Pou qui n'en n'a que six.

Des insectes qui vivent dans le corps d'autres insectes.

Des insectes qui en dévorent d'autres ; les uns les attaquent à force ouverte , telles sont les *Demoiselles* , les *Afiles* , les *Carabus* , & ce sont de véritables insectes de rapine ; d'autres sont obligés d'employer la ruse ; tels le *Fourmilion* , les *Araignées* , les *Guêpes* , qui vivent en société ; les *Frelons* , quelques espèces de *Guêpes solitaires* & de *Guêpes-Ichneumons* , ou enlèvent d'autres insectes pour servir de proie à leurs petits qui s'en nourrissent , ou ils déposent leurs œufs dans des lieux où les jeunes insectes trouvent d'autres insectes dont ils ont besoin pour leur servir d'aliment.

Des insectes qui se nourrissent dans nos maisons ; les *Mittres* de différentes espèces , les *Blattes* , les *Grillons* , les *Teignes* des pellereries & des meubles , certaines fausses *Teignes* qui rongent les étoffes , d'autres , la cire , &c.

Malgré la longueur assez considérable de ce mémoire , il ne contient que des généralités , mais intéressantes , instructives , & qui peuvent être utiles à quelqu'un qui feroit un travail exprès sur les différens alimens des insectes ; travail qui ne seroit pas seulement curieux , mais qui pourroit être fort utile en éclairant sur les dégâts occasionnés par les insectes , & les moyens d'y remédier.

QUATRIEME DISCOURS.

Sur la demeure des insectes.

Les insectes habitent tous les endroits qui sont à la surface de la terre , & même

les premières couches de son intérieur ; ils sont très-abondans dans les eaux. On peut , par rapport aux endroits qu'ils habitent , les diviser en *terrestres* & en *aquatiques*.

Les eaux stagnantes abondent en insectes ; les uns vivent à la surface & plongent rarement ; d'autres vivent constamment enfoncés sous l'eau ; il y en a qui ne vivent dans cet élément que dans l'état de ver , dans celui de nymphe , & qui s'élèvent ensuite sur la terre ; plusieurs , après avoir passé leurs deux premiers états dans l'eau , peuvent également y vivre & sur la terre dans leur troisième état ; ils sont alors de véritables amphibies. Il y en a qui , après avoir vécu dans l'eau , se retirent dans la terre pour y subir leur métamorphose , après laquelle ils peuvent vivre à l'air , quoiqu'ils habitent l'eau plus souvent : il y en a enfin qui , dans leurs premiers états , vivent en partie dans l'eau , en partie hors de l'eau , & qui , après leur dernier changement , cessent d'être aquatiques.

Quelques *Araignées* & quelques *Punaïses* sont du premier genre des insectes aquatiques.

Les insectes qui vivent toujours dans l'eau ne subissent pas de métamorphoses ; tels sont les *Monocles* , les *Ecrevisses* , les *Cloportes* & les *Mittres aquatiques* , &c.

Ceux qui quittent les eaux après leur dernier changement pour n'y plus rentrer sont très-nombreux ; tels sont les *Demoiselles* , les *Ephémères* , plusieurs espèces de *Tipules* & de *Mouches*.

Les insectes qui vivent indifféremment dans l'eau & hors de l'eau , sont les *Noto-nectes* , les *Scorpions d'eau* , &c. mais ils ne sortent de l'eau qu'après avoir pris des aîles.

Les *Scarabés* qui vivent dans l'eau s'y cachent pendant le jour , en sortent le soir , pour s'y replonger le matin. Leurs larves sont constamment aquatiques ; mais elles quittent l'eau

l'eau & elles entrent en terre pour se métamorphoser. Ces insectes en larves sont donc aquatiques, terrestres en chrysalides, & amphibies dans leur dernier état.

La larve d'une petite Tipule a besoin d'avoir toujours une partie du corps exposée à l'air, l'autre plongée dans l'eau.

Les *Iules*, les *Scolopendres*, les *Cloportes*, habitent dans la terre, & n'en sortent que pour chercher de la nourriture. (Cette proposition ne doit pas être prise à la rigueur; car ces insectes ne s'enfouissent que pour se cacher, & on les trouve souvent à la surface de la terre, sous les pierres, dans des trous, &c. Elle est plus exactement vraie par rapport aux Fourmis).

Plusieurs insectes, comme les larves, qui rongent les racines, ne vivent que pendant un tems en terre. Différens Coléoptères se plaisent à fouiller la terre & s'y enfoncent; la larve du *Carabus* doré reste au fond des grandes fourmilières où elle se nourrit d'une terre grasse, & les Fourmis ne lui font aucun mal.

On trouve un grand nombre d'insectes dans le fumier & dans les bouses.

Quelques insectes creusent la terre pour y construire un nid où ils nourrissent leurs petits; telles sont certaines Abeilles, les Bourdons, &c. Le Fourmilion se cache dans le sable pour y attendre sa proie; une Araignée, dont M. l'abbé de Sauvages a donné l'histoire, se creuse un vrai terrier d'un ou même de deux pieds de profondeur, le tapisse de fils de soie, le ferme d'un couvercle composé de brins de terre liés par des fils de soie, attaché au terrier par une sorte de penure, & incliné de façon que le couvercle soulevé retombe par son poids.

Il n'y a point d'endroits où l'on trouve autant d'insectes que sur les arbres & les plantes. Énumération des différentes par-

Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.

ties des plantes habitées par des insectes; exposé des différentes parties des animaux sur lesquelles on en trouve.

Il y a des insectes vagabonds, qui, sans demeure fixe & déterminée, courent & rodent pour chercher les lieux les plus abondans en nourriture: ce sont, en général, ceux qui vivent de proie ou qui consomment beaucoup, comme les Sauterelles.

Ce mémoire est terminé par une observation assez remarquable. Les insectes qui qui passent l'hiver se retirent pendant cette saison dans des trous, des fentes de rocher, de murs, dans des troncs d'arbres creux, sous l'écorce, &c. Il y avoit quelques années, dans le tems où l'auteur écrivoit, qu'il étoit tombé en Suède, au milieu de l'hiver, pêle-mêle avec la neige une grande abondance de plusieurs insectes différens qui couroient sur la neige; mais une violente tempête avoit précédé & avoit abattu beaucoup d'arbres. C'est donc avec un fondement très-probable que M. de Geer pense que ces insectes avoient été emportés par la tempête, jetés hors de leur retraite, & dispersés par les vents. C'est de même par des circonstances particulières qu'on peut voir des insectes sur la neige, & il ne faut pas, comme Aristote l'a pensé, croire qu'elle soit naturellement la demeure d'aucun insecte.

CINQUIEME DISCOURS.

Sur la respiration des insectes.

Malpighi & Swammerdam ont prouvé que les insectes respirent; ils ont fait leurs observations principalement sur des Chenilles, & ils ont découvert, dans ces animaux, deux canaux latéraux, de la longueur du corps, qu'ils ont nommé *vaisseaux aériens*, d'autres, *vaisseaux latéraux* qui communiquent avec les premiers, & qu'ils ont appelés *trachées*. Enfin, ils ont reconnu que ceux-ci aboutissent à des ouvertures externes, auxquelles ils ont donné le nom de *stigmates*.

L'air entre par ces ouvertures, mais servent-elles aussi à sa sortie? Cette question n'est pas pleinement décidée. M. de Réaumur pensoit que l'air entré par les stigmates s'échappe par une infinité de pores situés à la superficie de la peau; & M. Bonnet croit au contraire que l'air entre & sort par les trachées. M. de Réaumur & M. de Geer pensent que dans les chrysalides l'air entre & sort par les trachées; cependant d'autres naturalistes ont douté que les chrysalides respirent, & parmi un grand nombre d'expériences faites par M. de Geer sur ce sujet, plusieurs tendent à prouver que les chrysalides ne respirent pas; entr'autres, l'épreuve de chrysalides soumises à la vapeur du mercure sans être tuées; mais d'autres expériences rendent à prouver que les chrysalides respirent, & comme on reconnoît dans ces insectes, ainsi que dans tous les insectes en général & dans tous leurs états, un appareil de vaisseaux aériens, M. de Geer en conclut, & j'oserais ajouter que ce me semble être très judicieusement, que les chrysalides, & tous les insectes, en général, respirent; mais que le mécanisme de leur respiration est peut-être, & vraisemblablement, fort différent de celui de la respiration des grands animaux; que cette fonction s'exécute en eux d'une manière qui ne nous est pas encore connue. Dans le reste du mémoire, M. de Geer parcourt la position des stigmates tant dans les différens insectes que dans leurs différens états.

SIXIEME DISCOURS.

Sur la transformation des insectes.

Malpighi & Swammerdam ont appris les premiers que les changemens ou métamorphoses des insectes se réduisent au simple développement successif de leurs parties cachées & couvertes les unes par les autres; M. de Geer n'ajoute rien aux preuves que ces auteurs en ont données: il admet, d'après Swammerdam, la division des insectes, relativement aux métamorphoses.

- 1°. En ceux qui n'en subissent pas, qui naissent & meurent avec la même forme, grandissent seulement & changent de peau.
- 2°. En ceux qui naissent différens de ce qu'ils seront par la suite, mais seulement par le manque de parties qu'ils acquerront. Ces parties sont les ailes; lorsqu'elles ne paroissent pas du tout, l'insecte est en larve, & on l'appelle *nimphe* lorsqu'on commence à distinguer l'étui des ailes. Les larves & les nymphes ne cessent pas de prendre de la nourriture & de se donner du mouvement.
- 3°. Les insectes qui passent par l'état de chrysalide, état dans lequel ils ne prennent de nourriture, ni ils ne peuvent agir, & pendant lequel ils sont d'une forme différente de la larve & de l'insecte parfait.
- 4°. Les insectes qui ne changent point de peau avant de passer à l'état de chrysalide, mais dont la peau de larve s'endurcit, leur sert d'étui ou de coque, sous laquelle ils acquièrent leur dernière forme, qu'ils percent, & dont ils sortent quand ils ont atteint leur état de perfection.

Aux notions dont je viens de donner un précis, & qui étoient connues, M. de Geer ajoute ses observations sur les Iules. Il a remarqué qu'ils ne naissent pas avec le nombre de pieds qu'ils ont par la suite, mais qu'ils en acquièrent en grandissant. C'est une sorte de changement dont on lui doit la connoissance.

La suite du mémoire est employée à l'énumération des insectes suivant le genre de changement qu'ils subissent, au récit des faits les plus remarquables que présentent ces changemens dans chaque espèce, enfin à des généralités trop connues pour en faire l'extrait, & il est terminé par une remarque sur

la *Mouche-Araignée*. Cet insecte pond un œuf dont il sort, au lieu d'un vers, une Mouche semblable à sa mère pour la forme & pour la taille. M. de Réaumur a reconnu que la jeune Mouche avoit vécu dans l'œuf sous la forme de larve, & qu'elle y avoit subi les changemens qui n'ont lieu qu'hors de l'œuf pour les autres insectes.

P R E M I E R M É M O I R E.

Sur les insectes à quatre ailes farineuses & à trompe roulée en spirale en général, & sur les Papillons en particulier.

M. de Geer reconnoît qu'il a, dans le premier volume, traité le même sujet qu'annonce le titre de ce mémoire; mais il contient de nouvelles vues générales & de nouvelles observations particulières. L'auteur commence par la division des Papillons en cinq genres, qui sont :

- 1°. Celui des Papillons.
- 2°. Des Papillons-Bourdons ou Sphinx.
- 3°. Des Papillons-Phalènes.
- 4°. Des Phalènes-Tipules.
- 5°. Des Phalènes proprement dites.

Les Papillons ont, 1°. les antennes à bouton, ou plus grosses vers le haut, 2°. dans l'état de repos leurs ailes sont perpendiculaires au plan de position.

Les Sphinx ont, 1°. les antennes plus grosses dans le milieu, & à bouton ou prismatiques. 2°. Leurs ailes sont horizontales & laissent le ventre à découvert.

Les Papillons Phalènes ont, 1°. des antennes dont le diamètre augmente depuis leur origine, & qui forme comme une maille qui finit en pointe: 2°. Leurs ailes pendent des deux côtés du corps, & forment comme

une sorte de toit qui le couvre. Ce sont les Sphinx *adscitæ* du ch. Linné, les Sphinx-Beliers de M. Geoffroi.

Les Phalènes-Tipules ont,

- 1°. Les antennes filiformes ou à filets coniques.
- 2°. Les ailes rameuses ou branchues & composées de pièces refendues & semblables à des plumes. Ce sont les *Alucitæ* du chevalier Linné, les Pterophores de M. Geoffroi.
- 1°. Les Phalènes proprement dites ont les antennes filiformes, qui vont en diminuant de la base à la pointe.
- 2°. Les ailes pendantes & inclinées ou parallèles au plan de position.

Suivent quelques généralités sur les Papillons, après lesquelles l'auteur subdivise chaque genre en familles.

Le premier ou celui des Papillons proprement dits, en renferme cinq.

Ceux de la première famille ont six pattes égales, sur lesquelles ils s'appuient en marchant; le bord inférieur de leurs ailes aussi inférieures, embrasse le dessous du corps.

Les Papillons de la seconde famille ne diffèrent de ceux de la première, qu'en ce que le bord de leurs ailes inférieures se recourbe par-dessus le ventre qui en est recouvert.

Les Papillons de la troisième famille diffèrent de ceux des deux familles précédentes, en ce que quand leurs ailes sont redressées, elles sont toujours dans une situation inclinée en-arrière; leurs ailes sont d'ailleurs courtes, & leur corps fort gros.

Les Papillons de la quatrième famille ne se posent & ne marchent que sur quatre

patres; ils tiennent leurs deux premières patres repliées & appuyées contre la poitrine; elles sont terminées en pendans de palatine.

Les Papillons de la cinquième famille ne marchent non plus que sur quatre patres; mais les deux antérieures plus courtes que les quatre autres, sont cependant terminées de même.

Le surplus du mémoire contient cinq paragraphes qui ont pour objet les généralités relatives aux Papillons des cinq familles précédentes, aux Chenilles dont ils proviennent, &c. & l'auteur rappelle à chaque famille les Papillons dont il a donné l'histoire dans le volume précédent; il donne, dans celui-ci, l'histoire de plusieurs Papillons dont il n'avoit pas parlé.

2^e. MÉMOIRE.

Des Papillons - Bourdons, des Papillons-Phalènes, & des Phalènes-Tipules.

Ce mémoire contient, 1^o. des généralités sur chacun des trois genres de Papillons dont il y est traité; 2^o. la division de chacun de ces genres en familles. Le genre des Papillons Bourdons en contient trois.

FAMILLE I. Des antennes qui vont en augmentant de volume, plus grosses proche de leur extrémité, qui se terminent brusquement en pointe déliée.

II. Antennes prismatiques, longue trompe, ventre terminé en cône pointu; point de brosse au derrière.

III. Mêmes caractères que pour la seconde famille, à l'exception de la trompe qui est très-courte.

Le genre des Papillons-Phalènes & celui des Phalènes-Tipules sont peu nombreux en espèces, & n'ont pas besoin d'être subdivisés.

3^e. MÉMOIRE.

Des Phalènes en général.

Division de ce genre en cinq familles.

- 1^o. Antennes à barbes, point de trompe, ou si courte, qu'elle n'excède guère la longueur de la tête.
- 2^o. Mêmes antennes, mais la trompe longue & davantage que la tête & le corcelet pris ensemble.

Nota. Les mâles de ces deux familles ont les antennes sensiblement en barbe, tandis que les femelles de plusieurs espèces ont les antennes garnis de barbes si courtes qu'on ne les distingue qu'à la loupe, & que d'autres ont des antennes en filet; mais elles sont armées de dentelures qui répondent aux barbes & servent de caractère.

- 3^o. Antennes en filet, si courtes qu'elles n'excèdent pas la longueur de la tête, ou celle de la tête & du corcelet pris ensemble.
- 4^o. Antennes en filet conique, plus longues que la tête & le corcelet; point de trompe sensible.

Nota. Ces deux familles, sur-tout la quatrième, sont peu nombreuses en espèces.

- 5^o. Antennes filiformes, une longue trompe.

Cette famille est la plus nombreuse en espèces.

Remarques sur les Phalènes dont les femelles n'ont pas d'ailes.

Description des parties externes des Phalènes.

Des Chenilles qui deviennent des Phalènes; généralités sur ces Chenilles.

Généralités sur les Phalènes de chaque famille; rappel des espèces déjà décrites par l'auteur, à la famille à laquelle elles appartiennent, & l'histoire d'espèces dont l'auteur n'avoit pas encore parlé.

Nota. M. de Geer subdivise la première famille en quatre sections.

4^e. MÉMOIRE.

Des Phalènes à antennes, à barbes & à trompe, & des Phalènes à antennes filiformes, tant courtes que longues, & qui n'ont point de trompe.

M. de Geer, après quelques généralités sur les Phalènes de la seconde famille, les divise en cinq sections; il décrit ensuite, ou il rappelle en son lieu, les Phalènes de chaque section. Il parle après celles-ci des Phalènes de la troisième famille, & de celles de la quatrième famille. Mais il ne subdivise pas ces familles en sections.

5^e. MÉMOIRE.

Des Phalènes de la cinquième famille.

Généralités.

Division de la famille en huit sections.

Nota. Les caractères des sections sont le plus souvent tirés du port des aîles. Je n'ai pu entrer dans les détails de ces caractères qu'il faut chercher dans l'ouvrage même.

Le cinquième mémoire est, après les objets dont je viens de tracer le précis, terminé comme les précédens, mais il ne comprend que l'histoire des trois premières sections.

6^e. MÉMOIRE.

Des Phalènes de la quatrième section de la cinquième famille.

Ce mémoire est divisé en paragraphes dont les quatre premiers contiennent l'histoire des Phalènes des quatre premières sections de la cinquième famille, & de trois autres paragraphes dans lesquels on trouve l'histoire des trois dernières sections de la cinquième famille.

7^e. MÉMOIRE.

Des Friganes en général.

Ce sont les *Mouches papillonacées* de M. de Réaumur, nom employé par ce savant à cause des rapports & de la ressemblance qui existe entre les Phalènes & les Friganes dans la manière de porter les aîles, & dans les couleurs dont elles sont teintes; mais les Friganes n'ont pas de trompe, & leurs aîles ne sont pas colorées par des écailles qui les couvrent. D'ailleurs les Friganes ont des caractères qui leur sont propres, qui les distinguent, & ce sont:

- 1^o. Quatre aîles colorées ou opaques en tout ou en parties, pendantes aux deux côtés du corps, dénuées d'écailles ou de pousfîères, dont les supérieures couvrent entièrement les inférieures, & celles-ci plissées dans l'état de repos.
- 2^o. Bouche sans dents ni trompe, accompagnée de quatre barbillons mobiles.
- 3^o. Antennes à filets coniques & grenés, toujours plus longues que le corce et, & souvent deux ou trois fois de la longueur de tout le corps.
- 4^o. Trois petits yeux lisses sur la tête, outre les deux yeux à réseau.
- 5^o. Cinq articles aux tarses.

Les larves des Friganes vivent dans l'eau ; elles s'y construisent des fourreaux qu'elles transportent par-tout avec elles , ce qui les a fait nommer par M. de Réaumur *Teignes aquatiques*. Ces fourreaux sont composés de différens fragmens , mais non pas principalement de bois , comme semble l'indiquer la dénomination de *ligni perda* que les anciens donnoient aux Friganes. Belon dit que les françois les nomment *charies* ; on les trouve , ou plutôt leurs larves , dans les eaux douces & stagnantes.

Description des différentes formes des fourreaux des larves , & division de ces larves d'après la forme de leur fourreau.

Description très-détaillée de quelques larves , & entr'autres des espèces les plus communes ; examen des touffes de poils qui couvrent le dessus & le dessous du corps. Probabilité que ces poils sont des vaisseaux aériens , soit qu'ils répondent aux ouies , & servent à la respiration , soit qu'ils aient pour usage de rendre le corps plus léger , d'en faciliter les mouvemens , & qu'ils répondent à la vessie à air des poissons. Manière de vivre des larves , précaution qu'elles prennent pour passer à l'état de nymphe. Conformité entre M. de Réaumur & M. de Geer sur ces objets.

Manière dont les nymphes s'éloignent de l'eau qui deviendroit funeste à la Frigane dans son dernier état , & dont celle-ci se retire de l'enveloppe de nymphe.

Description de deux espèces de Friganes.

8^e. MÉMOIRE.

Ce mémoire contient l'histoire particulière de dix espèces de Friganes. A l'occasion de la cinquième , M. de Geer fait une digression sur le *Gordius* de Linné , Ver en forme de fil ou de crin , dont il avoit déjà parlé dans le tome précédent , & qu'il a vu sortir du corps de certaines Chenilles ; ce Ver vit éga-

lement à l'intérieur du corps des nymphes des Friganes , aux dépens desquelles il se nourrit , & qu'il fait périr. Il est très-commun dans les eaux stagnantes ; il y acquiert la longueur d'une aulne de Suède ; il est dans un mouvement continuel ; son corps effilé est bifurqué à un bout , pointu à l'autre , il s'avance toujours par ce dernier , ce qui a porté M. de Geer à le prendre pour la tête du ver.

Seconde partie du second vol. ou vol. troisième.

La seconde partie du second volume est composée de 18 mémoires qui complètent l'histoire des insectes à quatre ailes nues.

PREMIER MÉMOIRE.

Des Ephémères.

Caractères des insectes de ce genre , leur division en deux familles. Voyez la table des genres de la seconde classe.

M. de Réaumur ayant traité en détail de l'histoire des Ephémères en général , M. de Geer y renvoie à ce qu'il en a écrit , & n'en rapporte qu'un précis très-court. Il remarque que les Ephémères dont parlent Swammerdam & Blanckaert , qui sortent , en été , pendant trois ou quatre jours des rivières de la Hollande , dans une abondance surprenante , ne vivent que quelques heures ; que les Ephémères plus petites qui sortent des rivières de Seine & de la Marne , au coucher du soleil , & qui forment dans l'air des tourbillons semblable à ceux de la neige , suivant la comparaison que M. de Réaumur en a faite , meurent toutes dans l'espace de deux ou trois heures. Mais qu'en Suède , quoique les Ephémères y soient en quantité , on n'en voit jamais un aussi grand nombre à la fois.

Description & histoire de cinq espèces d'Ephémères. Il faut remarquer dans l'histoire de la première espèce la description des ouies

de la larve ; son ventre est composé de neuf anneaux , dont les six premiers soutiennent chacun une paire d'ouïes que l'insecte tient dans une agitation presque continuelle , qui , dans l'état de repos , couvrent le dessus du dos. En voyant ces ouïes au microscope , on distingue sensiblement qu'ils sont cartilagineux , composés d'une infinité de tours d'un fil prodigieusement fin , roulé en spirale autour d'un cylindre ou d'un cône ; & appliqués les uns contre les autres.

Il faut encore remarquer dans la même description celle des deux crochets situés à l'extrémité du corps du mâle , dont il est évident que l'usage est de lui servir à saisir le ventre de la femelle , & que , par conséquent , cet Ephémère s'accouple : aussi M. de Geer assure-t-il plus bas qu'il a vu un mâle se saisir , en l'air , d'une femelle ; s'attacher à elle , s'envoler tous les deux , & se poser sur un mur sans se séparer ; il en conclut que les Ephémères s'accouplent , que leur manière de s'accoupler ressemble beaucoup à celle des *Demoiselles* , que Swammerdam s'est trompé lorsqu'il a cru qu'ils ne s'accouplent pas ; que M. Geoffroy a simplement suivi cette opinion sans en examiner les preuves ; qu'il est démontré par ce fait , que l'espèce d'Ephémère dont il s'agit s'accouple , & qu'on peut assurer , d'après l'analogie , que les autres espèces s'accouplent aussi , mais que leur accouplement plus court s'exécute peut-être en volant , comme M. de Réaumur , très-éloigné du sentiment de Swammerdam , l'avoit présumé.

On trouve encore dans cette même description l'énumération très-intéressante des différentes parties du mâle & de la femelle. Toute cette description est très-curieuse & très-instructive.

10^e. M E M O I R E.

Des Demoiselles.

Caractères des insectes de ce genre ; leur division en deux familles. Voyez la table ci-devant.

Les larves & les nymphes des *Demoiselles* vivent dans l'eau , y marchent , sur les plantes , sur la vase & le sable ; elles se tiennent souvent dans la vase ; mais elles savent aussi nager. Elles vivent d'autres insectes ; elles naissent sous la même forme qu'elles gardent toujours ; mais après un certain temps elles changent de peau ; on leur voit alors sur le dos les quatre étuis des ailes qu'elles auront en devenant habitantes de l'air , & elles sont en *nymphé* dans cet état. Description de la larve & de la nymphe , leur histoire.

Description & histoire de trois espèces de *Demoiselles*. On y trouve les preuves que toutes les *Demoiselles* mâles n'ont pas les crochets du derrière de même figure , ni de même grandeur.

11^e M E M O I R E.

Des Hémiérobés , des fausses Friganes , des Mouches-Scorpions & des Raphidies.

Des Hémiérobés.

M. Linné est le premier qui ait séparé les *Hémiérobés* des insectes avec lesquels on les avoit confondus. Caractères de ce genre. M. Linné rangea d'abord les Fourmi-lions parmi les *Hémiérobés* ; mais M. Geoffroy les ayant distingués avec beaucoup de fondement , d'après la forme des antennes. M. Linné a suivi cet exemple , & a fait des Fourmi-lions un genre auquel il a donné le nom de *Myrmeleon*.

Les *Hémiérobés* naissent de larves qui ont beaucoup de rapport avec celles des Fourmi-lions , comme il y en a entre ces deux genres d'insectes dans leur état de perfection. Ces larves vivent de Pucerons , & se dévorent même entr'elles ; M. de Réaumur les a nommés *lions des Pucerons*.

Description & histoire de cinq espèces d'*Hémiérobés*. La dernière espèce dont l'histoire & la description sont beaucoup plus

détaillées que la description & l'histoire des précédentes, vit dans l'eau lorsqu'elle est dans l'état de larve. C'est à M. Roefel qu'on doit l'histoire de cet insecte, & c'est en partie d'après cet auteur que M. de Geer la donne lui-même.

Description de cette espèce d'Hémérobe. La femelle dépose sur les plantes aquatiques une prodigieuse quantité d'œufs; il en naît des larves qui ont de la ressemblance avec celles de certaines Ephémères, & entr'autres des filets qui paroissent être des ouies, comme on en observe sur les larves des Ephémères. Celles des Hémérobites parvenues à leur grandeur, sortent de l'eau, s'enfoncent dans la terre humide du rivage, y creusent une cavité où elles passent à l'état de nymphe, & en peu de jours à celui d'insecte ailé.

Des fausses Friganes.

Les fausses Friganes ressemblent beaucoup aux véritables, & M. Linné ne les en a pas distinguées, mais M. Geoffroy a remarqué, avec raison, qu'elles en diffèrent assez, quand on les examine, pour en former un genre à part; c'est ce qu'il a fait, & il a donné à ce genre le nom de *Perla*. Mais comme cette dénomination a été anciennement appliquée aux Demoiselles, M. de Geer pense qu'il conviendrait mieux de désigner ce genre nouveau par un nom qui le fût aussi, & il propose celui de *fausses Friganes*.

Caractères de ce genre.

Description d'une espèce de fausse Frigane.

Des Mouches-Scorpions.

Les Mouches-Scorpions, en latin *Panorpa*, sont distinguées de tous les autres insectes par des caractères frappans. Énumération de ces caractères. Voyez la table.

Description d'une espèce de Mouche-Scorpion.

Des Raphidiés ;

Caractères de ce genre.

Description de l'espèce commune.

12^e. MÉMOIRE.

Des Abeilles & des Pro-Abeilles.

M. de Geer avertit que M. de Réaumur ayant traité fort au long l'histoire des Abeilles tant domestiques que sauvages, il ne considère ces insectes que relativement aux caractères génériques qui les distinguent. Énumération de ces caractères. Division des Abeilles en celles qui vivent en société, en Abeilles solitaires. Sous-division de ces dernières en Abeilles *Perce-Bois*, *Maçonnes*, *Coupeuses de feuilles & Tapissières*. Les premières creusent le bois sec & mort ou à demi-pourri, à peu-près suivant son axe vertical, & y creusent un logement pour leurs petits. Les secondes composent, pour le même usage, des cellules faites avec de l'argille ou du gravier qu'elles appliquent ordinairement contre les murs, & qui acquiert la dureté de la pierre. D'autres creusent, entre les vides remplis de terre que laissent entr'elles les pierres des vieilles murailles, des trous ou tuyaux cylindriques destinés à loger les larves, & tapissent ces trous d'une espèce de soie; il y en a enfin qui creusent en terre de semblables trous, & les revêtissent de morceaux des pétales de certaines fleurs, ce qui a fait nommer ces Abeilles *Tapissières*.

Description d'une petite Abeille maçonne bronzée.

Des Pro Abeilles.

Ce nom a été donné par M. de Réaumur à une espèce d'insecte qui ne diffère des Abeilles que par la forme de la trompe; elle est, en grande partie, renfermée dans un étui écailleux & cylindrique; le bout de la trompe sort de cet étui, & est accompagné de quatre filets analogues aux quatre demi-fourreaux des autres trompes, mais autrement construits;

construits ; ils paroissent grenés. D'ailleurs au lieu que la trompe des Abeilles a son bout tourné vers le col dans l'inaction , le bout de la trompe des Pro-Abeilles se trouve sous les dents.

Ces différences observées par M. de Réaumur d'abord , & ensuite par M. de Geer , ont paru , à ce dernier , suffire pour former un genre à part des insectes dans lesquels on les remarque ; il décrit deux espèces de Pro-Abeilles , une qu'il a observée en Suède , & l'autre qui avoit été apportée de Surinam.

13^e. M E M O I R E.

Des Guêpes.

M. de Geer renvoie , pour l'histoire des Guêpes , comme pour celles des Abeilles , à ce que M. de Réaumur en a écrit.

Caractères qui distinguent les Guêpes des Abeilles. *Voyez* la table.

Il y a des Guêpes qui vivent en société , d'autres qui sont solitaires. Parmi les premières les mâles sont dépourvus d'aiguillon ; ceux-ci & les Mulets ou Guêpes ouvrières meurent tous avant l'hiver , & il n'y a que quelques femelles qui résistent à cette saison , & qui réparent au printemps les pertes que leur espèce a souffertes.

Les Guêpes aiment , en général , les substances sucrées , mais elles vivent aussi de fruits , de viande & même d'autres insectes. Les femelles qui survivent à l'hiver , le passent probablement cachées dans des trous. Il est certain qu'on ne trouve que des femelles au printemps , & qu'elles commencent alors à construire des nids pour propager leur espèce. Il est de même probable que ces femelles avoient été fécondées l'automne précédent. Chaque nid de Guêpe doit donc son origine à une seule femelle , qui l'a commencé au printemps.

Histoire Naturelle , Insectes. Tome IV.

Des Guêpes qui vivent en société dans un nid suspendu au-dessous des toits des maisons.

Description très-détaillée de la Guêpe noire & jaune , dont les antennes sont toutes noires , ou de la *Guêpe commune*.

Description du guêpier qu'elle construit.

Des Frélons d'une espèce moyenne qui vivent en société dans un nid suspendu au-dessous du toit des maisons.

Description d'une Guêpe noire & jaune dont les antennes sont rousses en-dessous , ou du *moyen Frélon*.

Description du grand Frélon.

14^e. M E M O I R E.

Des Guêpes ichneumons & des Guêpes dorées.

Caractères génériques des Guêpes ichneumons. *Voyez* la table.

Ce sont les insectes désignés par M. Linné , sous le nom générique de *Sphinx*. Division de ce genre en deux familles.

Description de trois espèces de la première famille. De trois espèces de la seconde.

Des Guêpes dorées.

M. Linné a le premier distingué les insectes de ce genre , auquel il a donné le nom de *Crysis* , des Abeilles , avec lesquelles on les avoit confondus , & M. Geoffroy les a nommées *Abeilles dorées*. Ces insectes sont remarquables par l'éclat de leurs couleurs.

Caractères de ce genre.

Description de deux espèces.

15^e. M É M O I R E.

Des Ichneumons.

M. de Geer a déjà décrit quelques Ichneumons dans le premier volume de ses œuvres ; il ne répète pas ce qu'il a dit , il le rectifie , il ajoute de nouvelles connoissances à celles qu'il a déjà énoncées , & il décrit de nouvelles espèces.

Caractères de ce genre & sa division en neuf familles. *Voyez* la table antécédente.

M. Geer observe que les antennes des différentes espèces d'ichneumons varient beaucoup. Il pense que le *Cynips* & l'*Eulophe* de M. Geoffroy doivent être compris , comme ils l'ont toujours été , dans le même genre que les *Ichneumons* , mais que le *Cynips* de M. Linné , qui produit les galles , est d'un genre différent.

Description de vingt espèces d'Ichneumons des neuf familles , dans lesquelles l'auteur divise ce genre. La septième espèce mérite d'être remarquée par la singularité de l'histoire de sa larve ; elle fut trouvée & observée sur le corps d'une Araignée qu'elle suçoit , aux dépens de qui elle vécut , qui , quelques jours avant de périr , fila une toile. La larve forma , au centre , une coque sous laquelle elle se transforma.

Le mémoire , dont je ne viens de donner qu'une notice très-abrégée , est fort intéressant , & la lecture en est indispensable aux personnes qui desireroient connoître l'histoire des Ichneumons en détail.

16^e. M É M O I R E.

Des Mouches à scie.

Les Mouches à scie , *Tentredo* en latin , doivent le nom qu'on leur a donné en français ,

à ce que les femelles ont au ventre un instrument en forme de scie.

Caractères de ce genre.

Les Mouches à scie sont remarquables par la manière des femelles qui leur sert à entamer les corps sur lesquels elles déposent leurs œufs , par les œufs mêmes qui ont à croître après la ponte , par une conformité & une ressemblance extérieure entre les différentes espèces : l'auteur renvoie , sur ces objets , aux mémoires de M. de Réaumur ; il décrit ensuite les différentes parties des Mouches à scie.

Division de ce genre en cinq familles. *Voyez* la table.

Les larves des Mouches à scie sont connues sous le nom de *fausses Chenilles*. Leur comparaison avec les Chenilles , & les différences qui les distinguent , tant par la forme des parties de la larve , que par la manière de se métamorphoser. Examen des parties internes des fausses & des vraies Chenilles ; il en résulte beaucoup de ressemblance à l'intérieur , & quelques différences comme à l'extérieur. Cet examen est dû à M. de Geer.

L'auteur , en traitant des différentes espèces de Mouches à scie dont il parle , décrit d'abord les larves ou les fausses Chenilles , & ensuite l'espèce de Mouche qui en provient.

Description & histoire de douze espèces de la première famille.

17^e. M É M O I R E.

Suite des Mouches à scie.

Description de 27 espèces de la 2^e. famille ;
de 3 . . de la 3^e.
de 5 . . de la 4^e.

Des Fourmis.

Difficulté d'assigner les caractères distinctifs des Fourmis; M. Linné & M. Geoffroy qui l'a suivi dans cet objet, ont cru trouver un caractère distinctif dans l'écaille posée verticalement sur l'étranglement & le corcelet. M. de Geer remarque que ce caractère se trouve en effet dans beaucoup d'espèces de Fourmis, mais que toutes ne l'ont pas. Un second caractère, employé par M. Linné, est l'aiguillon du derrière; mais il manque à beaucoup d'espèces. Suivant M. de Geer, le vrai caractère distinctif des Fourmis consiste en ce que les mâles & les femelles ont quatre aîles, & que les Mûlets n'en ont point. Ce caractère a aussi été employé par M. Linné.

Toutes les Fourmis connues en Europe vivent en société, dans des nids placés en terre, ou à sa surface; chaque famille est composée de mâles & de femelles, qui ne servent qu'à propager l'espèce, de Mûlets chargés de préparer, d'entretenir la fourmière, de nourrir les petits.

Toute Fourmi provient d'un œuf; elle paroît d'abord sous la forme d'un Ver sans pattes, à tête écaillée, qui devient ensuite nymphe & insecte parfait. Quelques espèces filent des coques sous lesquelles elles deviennent nymphes, & d'autres passent à cet état sans s'enfermer sous une coque.

Toutes les Fourmis sont engourdies & dans l'inaction pendant l'hiver. C'est donc à tort qu'on a cru qu'elles amassent, pour cette saison, des provisions pendant l'été. Leurs alimens consistent en fruits, grains, en insectes morts, & quelquefois en insectes vivans; mais elles aiment de préférence toutes les substances sucrées. C'est une pareille substance qui les attire sur les plantes chargées de Pucerons, & que ces petits animaux y répandent; car pour les Pucerons, en eux-

mêmes, les Fourmis ne leur font ni bien ni mal.

M. de Geer, après ces premières notions, avertit qu'avant de rendre compte de ses propres observations sur les Fourmis, il exposera en abrégé celles que quelques auteurs modernes ont faites sur ces insectes, & il commence par l'extrait des remarques de Leuwenhoeck.

Examen des œufs de Fourmis, ou des produits de ces insectes auxquels on donne mal à propos ce nom. Ce sont, ou les larves, ou les nymphes incapables de changer de lieu, de pourvoir à leurs besoins. Les Mûlets leur fournissent les alimens dont ils ont besoin, & les transportent lorsqu'il est nécessaire de les changer de place. Leuwenhoeck a ensuite décrit les vrais œufs des Fourmis; il en a donné la figure & celle des Vers qui en sortent. Ce sont les Fourmis rouges & les noires qui vivent dans la terre, qui ont été l'objet des observations de Leuwenhoeck; il a trouvé un aiguillon au ventre des premières, & n'en a pas trouvé aux secondes; la piquure de celles en qui il a observé un aiguillon, cause de la démangeaison, & quelquefois de l'enflure à la peau. Une liqueur transparente, versée dans l'endroit piqué, produit ces symptômes.

Swammerdam décrit 1^o. l'œuf des Fourmis. Il le dit si petit qu'on a peine à le voir.

2^o. Le Ver qui en sort, formé de douze anneaux, & qui se tient toujours courbé.

3^o. La nymphe.

4^o. Suivant le même auteur les mâles ont quatre aîles, & il se trompe en ajoutant que les femelles en sont dépourvues.

5^o. Les mâles sont plus grands que les ouvrières; leurs dents sont plus petites, leurs

yeux au contraire sont plus grands , & le sont aussi plus que les yeux des femelles. Ils ont en outre trois petits yeux placés en triangle sur le derrière de la tête , que les ouvrières n'ont pas ; celles-ci tuent les mâles quand le tems de la génération est passé , comme il arrive parmi les Abeilles.

6°. Les femelles surpassent les mâles en grandeur , & elles ont de même trois petits yeux lilles.

7°. Swammerdam parle du soin que les Fourmis ouvrières ont des Vers de leur espèce ; de la manière dont elles les transportent au fond de la fourmi lière quand la terre est sèche , & dont elles les approchent au contraire du sommet quand la terre est humide. Il ne pense point que les Fourmis fassent de provisions pour l'hiver , & il croit qu'elles le passent dans l'engourdissement.

Extrait de ce qui se trouve de plus curieux dans un mémoire de M. Linné sur les Fourmis , inséré dans le deuxième volume des mémoires de l'académie royale des sciences de Suède , année 1741 , pag. 37 , &c.

M. Linné distingue cinq sortes de Fourmis en Suède. Celles de la première espèce , qu'on trouve dispersées , sont les plus grandes , & semblent ne pas former de société ; mais M. Linné pense que ce n'est qu'une fausse apparence , & qu'elles ont des fourmilières qu'on ne connoît pas. Elles n'ont pas d'aiguillon.

Celles de la seconde espèce bâtissent les fourmilières élevées & coniques qu'on trouve dans les forêts de sapin ; elles sont formées de feuilles & de menus brins des branches de ces arbres ; le plus souvent un chemin fort long & battu , par le passage des Fourmis , conduit de la fourmi lière à un arbre qui en est fort éloigné.

Lorsqu'on frappe sur la fourmi lière , les Fourmis seringuent une liqueur d'une odeur

aigrelette très-pénétrante ; ces Fourmis mâchées répandent , dans la bouche , un goût acide fort agréable ; enfin , on fait , avec ces fourmis , des crèmes pour l'entre mets , auxquelles elles donnent le goût de citron. M. Linné dit que ces Fourmis piquent , mais M. Geer assure qu'elles n'ont pas d'aiguillon.

Les Fourmis de la troisième espèce , plus petites que les précédentes , font leur nid en terre , y forment en-dehors des inégalités , habitent les jardins & y causent beaucoup de dommages.

Celles de la quatrième espèce , encore plus petites , & rougeâtres , habitent dans la terre , & font des piquures cuisantes comme celles de l'ortie.

Enfin , les Fourmis de la cinquième espèce sont les plus petites , elles habitent en terre , & elles ne piquent point.

M. Linné , dans la deuxième édition du Fauna , ajoute deux espèces aux cinq précédentes.

Ce savant remarque que les mâles & les femelles acquièrent , en un certain tems , des ailes ; qu'alors ils quittent la fourmi lière pour n'y plus rentrer , qu'ils voltigent aux environs , perdent , peu après , leurs ailes , qu'ils courent ça & là , & périssent à l'approche de l'hiver , que les Mulets passent au contraire engourdis dans la fourmi lière , qu'au printemps ils la disposent pour les besoins des petits qui naissent alors des œufs déposés l'été précédent par les femelles. M. de Geer remet à examiner ces observations dans la suite de son ouvrage : il observe que M. Geoffroi dit que les mâles & les femelles voltigent hors de la fourmi lière , & ne s'en approchent guère , sinon les femelles pour y venir déposer leurs œufs , mais il assure avoir souvent trouvé des mâles même dans les fourmilières ; il finit par diviser les Fourmis en deux familles , dont la première

α, sur le filet qui joint le corcelet & l'abdomen, une écaille verticale, & dont la seconde a ce filet dépourvu d'écaille, mais composé d'une ou deux petites pièces rondes articulées ensemble, & il termine le mémoire par la description & l'histoire très-détaillées de cinq espèces de la première famille & de deux de la seconde.

T O M E I V.

Ce tome a pour objet les insectes de la cinquième, sixième & septième classe; il contient treize mémoires précédés des caractères des insectes dont il y est traité.

C L A S S E V^e.

C A R A C T È R E S.

Quatre aîles membraneuses. Trompe recourbée sous la poitrine.

GENRE XXIV. Le Trips, *Trips*. Antennes filiformes, de la longueur du corcelet, bouche en forme de trompe au-dessous de la tête, aîles étroites & horizontales, qui ne couvrent qu'une partie de la largeur du ventre, & qui ont des franges de poils à leurs bords, corps allongé, étroit & presque cylindrique, tarses terminés par des vesties.

XXV. Le Puceron, *Aphis*. Antennes plus longues que le corcelet, trompe recourbée en-dessous, aîles droites élevées, ou point d'aîles, pattes propres à marcher, & non à sauter, extrémité du ventre garnie de deux cornes, ou bien de deux tubercules, un seul article aux tarses.

GENRE XXVI. Le faux Puceron, *Chermes*, Linn. *Pfylla*, Geoff. Antennes plus longues que le corcelet, trompe placée en dessous de la poitrine, aîles élevées en toit, à vive arrête, pattes propres à sauter, tête terminée en deux pointes coniques, deux articles aux tarses.

XXVII. La Cigale, *Cicada*. Antennes plus courtes que le corcelet, & terminées en poil très-fin, trompe recourbée sous la poitrine, aîles pendantes & voûtées, dont les supérieures sont quelquefois coriaccées & colorées, & les inférieures souvent plissées, pattes propres à sauter, tarière dentelée au derrière de la femelle, trois articles aux tarses.

FAMILLE I. Tête prolongée en masse alongée en forme de museau.

II. Corcelet grand, élevé & aplati des deux côtés.

III. Corcelet garni de pointes angulaires des deux côtés.

IV. Corcelet uni, aîles pendantes, formant un toit sur le dos, toutes les aîles vitrées, trois petits yeux lisses.

V. Corcelet uni, aîles pendantes & en toit; les supérieures colorées presque demi-écailleuses, deux petits yeux lisses.

VI^e. CLASSE

CARACTERES.

Étuis coriacés & presque membraneux ; qui se croissent ; deux ailes membraneuses, trompe recourbée sous la poitrine.

GENRE XXVIII. La Punaise, *Cimex*. Antennes plus longues que le corcelet ; trompe recourbée sous la poitrine, deux étuis moitié coriacés ou demi-écailleux, & moitié membraneux qui se croissent, deux ailes membraneuses, trois articles aux tarses.

FAMILLE I. Antennes filiformes, ou de grosseur presque égale, divisées en cinq articles.

II. Antennes filiformes ou de grosseur presque égale, divisées en quatre articles.

III. Antennes sétacées, terminées en pointe fine ; courte trompe courbée en crocher, & guère plus longue que la tête.

IV. Antennes sétacées, terminées en pointe fine ; longue trompe droite, toujours au moins de la longueur de la tête & du corcelet.

V. Corps très aplati & mince du dessus en-dessous.

VI. Corps étroit & très-longé, presque cylindrique.

GENRE XXIX.

La Punaise d'eau, *Nepa* ; *Notonecta*. Antennes plus courtes que la tête, & placées en-dessous des yeux ; trompe recourbée en-dessous du corcelet, deux étuis moitié demi-écailleux, & moitié membraneux qui se croissent, deux ailes membraneuses, pattes antérieures souvent en pinces, & postérieures souvent en nageoires ; un ou deux articles aux tarses.

FAMILLE I. Pattes antérieures en forme de pinces. *Nepa*.

II. Pattes antérieures de figure ordinaire, mais faisant l'office de pinces. *Notonecta*.

VII^e. CLASSE.

CARACTERES.

Étuis coriacés ou demi-écailleux, aliformes, deux ailes membraneuses, bouche à dents.

GENRE XXX. La Mante *Mantis*. Antennes sétacées, bouche garnie de dents & de barbillons, tête panchée, corcelet allongé & étroit, pattes antérieures placées loin des autres, qui ne sont pas propres à sauter ; ailes couchées horizontalement sur le corps, cinq articles aux tarses.

XXXI. La Sauterelle. *Locusta* Geoff. *Gryllus teigonia* Linn. Antennes sétacées, ordinaires.

rement plus longues que le corps, bouche garnie de dents & de barbillons, tête placée verticalement, étuis appliqués contre les côtés du corps, ailes pliées en éventail, tarrière en forme de lame au derrière de la femelle, pattes propres à sauter, quatre articles aux tarses.

GENRE XXXII. Le Criquet, *Acrydium* Geoff. *Gryllus locusta* Linn. Antennes filiformes, plus courtes que le corps, bouche garnie de dents & de barbillons, tête placée verticalement, étuis appliqués contre les côtés du corps, ailes pliées en éventail, la femelle point de tarrière, pattes propres à sauter, trois articles aux tarses.

XXXIII. Grillon *Gryllus* Geoff. *Gryllus acheta* Linn. Antennes sétacées, plus longues que le corps, bouche garnie de dents & de barbillons, tête arrondie, étuis placés horizontalement, ailes pliées en éventail, & qui se prolongent en pointe au delà de l'extrémité des étuis, deux filets au derrière, pattes ordinairement propres à sauter, trois articles aux tarses.

XXXIV. La Blatte *Blatta*. Antennes longues, sétacées, bouche garnie de dents & de barbillons, tête inclinée ou baillée en dessous du corcelet, étuis placés horizontalement, ailes pliées, corcelet applati & à rebords, deux pointes coniques divisées en

articulations au derrière, pattes non propres à sauter, cinq articles aux tarses.

GENRE XXXV. Le Perce-oreille, *Forficula*. Antennes filiformes, bouche garnie de dents & de barbillons, deux demi-étuis, au dessous desquels les ailes sont entièrement cachées, deux parties mobiles en forme de pinces au derrière, trois articles aux tarses.

I. MÉMOIRE.

Des Trips.

M. de Geer, avant d'entrer en matière, commence par rappeler les caractères des insectes des quatre premières classes, & par remettre, sous les yeux du lecteur, les caractères des insectes des trois classes, dont ce volume contient l'histoire. Son but est, en rapprochant les classes, de faire voir leurs rapports, & comment elles se succèdent & se tiennent dans la méthode, ainsi que dans l'ordre & la marche de la nature, qui passe, dit-il, comme imperceptiblement d'un genre à un autre.

Les *Trips*, qui sont l'objet de ce mémoire, sont si petits qu'on ne peut bien les observer sans le secours de la loupe ou du microscope. Ils n'avoient pas été remarqués; on ne leur avoit pas donné de nom particulier, quoiqu'ils forment un genre très-distinct, lorsque M. de Geer les fit connoître, & en en donnant l'histoire dans les mémoires de l'académie royale des sciences de Suède, en parla sous le nom de *Physapus*, mot qui exprime un caractère propre à ces insectes, & qui consiste en des vessies placées sous les pieds. Mais MM. Linné & Geoffroy ont, depuis, substitué le nom de *Trips* à celui que M. de Geer avoit employé, & cet auteur modeste l'adopte, parce qu'il reconnoît que les ouvrages des deux auteurs qui

s'en sont servi en ont rendu l'usage général.

Caractères des Trips. Voyez la table.

Ils habitent sur les plantes, & en particulier sur quelques espèces de fleurs. Ce genre est peu nombreux en espèces.

Description de quatre espèces.

2^e. MÉMOIRE.

Des Pucerons.

Caractères des insectes de ce genre. Voyez la table.

M. de Geer remarque que les Pucerons ont occupé trois habiles observateurs Leuwenhoeck, M. de Réaumur & M. Bonnet, dont le traité sur ces insectes surpasse, en exactitude, tout ce qu'on avoit écrit sur leur histoire. Mais, ajoute-t-il, ils présentent des faits si extraordinaires, dans leur manière de se reproduire & de se conserver d'une année à l'autre, qu'ils ne sauroient être trop observés. *Mon dessein, continue-t-il, est donc de détailler ici les observations que j'ai faites sur plusieurs espèces de ces insectes, & dont une bonne partie avoit même déjà été écrite avant la publication des mémoires de M. Réaumur, & avant celle du traité de M. Bonnet.*

Le projet de M. de Geer peut être satisfaisant pour lui; mais comme nous faisons d'ailleurs connoître les observations qui lui sont communes avec les deux auteurs qu'il cite, nous ne ferons remarquer que ce qui peut lui être particulier.

Description très-détaillée des parties, 1^o. des Pucerons qui ne prennent jamais d'ailes; & 2^o. de ceux à qui il en vient.

Deux variétés dans les Pucerons relativement à leur manière de vivre. Ceux de

la première restent en tout tems à nud sur les plantes; ceux de la seconde donnent naissance, par leur piquure, à des galles dans lesquelles ils demeurent, où ils font prendre aux feuilles, aux poudres des formes très-variées. Ce n'est qu'un Puceron non-aîlé, qui, par sa piquure, produit ces dérangemens d'organisation, & qui prépare un logement à la nombreuse postérité.

Description de douze espèces de Pucerons.

On peut remarquer dans la description de la première espèce un fait qui prouve que les pucerons, après avoir produit, pendant tout l'été, des petits vivans, déposent à l'automne des œufs qui se conservent pendant l'hiver, & dont il naît des Pucerons au printemps. Ce fait étoit connu; mais l'observation que nous citons en est une preuve de plus.

On lit dans la description de la neuvième espèce des détails très-circonstanciés sur la manière dont un mâle s'accouple cinq fois de suite, & sans intervalle, avec cinq femelles différentes de la même espèce; on y trouve aussi la description de l'organe du mâle & des parties de la femelle.

Dans la description de la dixième espèce, l'auteur prouve contre l'assertion de Leuwenhoeck, que les Pucerons qui deviennent aîlés ne produisent jamais qu'après qu'ils ont acquis des ailes. L'auteur pense aussi, & il regarde comme une suite des faits qu'il rapporte, que les Pucerons ne sont ou que vivipares, ou ovipares; c'est-à-dire, que ceux qui ont été vivipares pendant l'été, cessent de produire à l'automne, & que ceux qui, dans cette saison déposent des œufs, quoiqu'ils soient de même espèce, n'avoient pas auparavant produit de petits vivans.

2^e. MÉMOIRE.

Suite des Pucerons.

Description de cinq espèces.

La première vit sur l'orme, dont elle déforme les feuilles par sa piquure.

La seconde occasionne sur les feuilles du même arbre des vésicules. Comme M. de Réaumur a traité fort au long de cette espèce, & que nous avons donné un extrait de ses observations; nous ne nous arrêterons pas à celles de M. de Geer.

La dix-septième espèce vit sur le sapin, & en piquant le bourgeon, elle occasionne une galle à plusieurs loges d'une construction singulière. La description de cette galle est un objet qu'il faut lire dans le mémoire même. M. de Geer conclut de ses observations sur cette galle.

1° Qu'elle est produite par des Pucerons.

2° Que les jeunes Pucerons qu'on y trouve, doivent tous leur naissance à une mère qui les a mis bas au pied de la galle, sous la forme d'œufs dont ils ne tardent guère à sortir.

3° Que la galle est toute formée avant la naissance des petits Pucerons; & que, par conséquent, c'est à la piquure de la mère seule qu'elle doit son origine, & non aux piquures des petits.... Avant de leur donner l'être, la mère leur prépare donc un logement nécessaire & commode.

4° Que la mère meurt & se dessèche après avoir achevé sa ponte.

La suite des observations apprend, que les Pucerons mères, auteurs des galles au printemps, nées en automne dans de pareilles galles qu'elles ont abandonnées, passent l'hiver attachées aux branches du sapin; qu'elles résistent à la rigueur du froid; que leur développement ne se fait qu'au printemps, & qu'alors elles occasionnent les galles dont il est question.

Histoire Naturelle, Insectes, Tome IV.

4^e M É M O I R E.

Des Faux-Pucerons.

Ce sont les *Chermes* de M. Linné, les *Psylles* de M. Geoffroy; ils ont beaucoup de rapports par leur forme, leur grandeur, leur lenteur, par les touffes cotonneuses dont ils sont souvent couverts, avec les vrais Pucerons; mais ils en diffèrent par des caractères notables, & en particulier par leur manière de vivre & de se reproduire.

Caractères de ce genre.

Tous les faux Pucerons deviennent aîlés après avoir changé de peau une dernière fois, ils sont ou mâles ou femelles. Ils s'accouplent après avoir acquis des aîles, & les femelles sont ovipares; ils ont les pattes postérieures propres à sauter, & ils exécutent des sauts qui les ont fait nommer par M. de Réaumur *Mouches sauteuses*.

M. de Geer s'est assuré qu'une espèce de faux Pucerons qui vit sur le faule, passe l'hiver sous la forme de Mouche dans quelque abri qu'il n'a pu découvrir, que les faux Pucerons en sortent au retour du printemps pour s'accoupler, & qu'ils déposent alors leurs œufs sur les branches des arbres dont ils tirent leur nourriture; il conclut de cet exemple particulier pour le genre entier, & se fonde sur ce qu'à l'automne toutes les espèces sont aîlées, circonstances avant laquelle elles ne se reproduisent pas. Il pense que la supposition doit être admise, jusqu'à ce que l'observation ait appris des faits contraires.

Les faux Pucerons sont assez nombreux en espèces, quoiqu'ils ne le soient pas autant que les vrais Pucerons. On les trouve sur beaucoup d'arbres & de plantes. Mais en particulier sur le buis, le poirier, l'aune, le frêne, le bouleau, &c.

Description de trois espèces.

5°. MÉMOIRE.

Des Cigales.

Caractères de ce genre.

La plupart des grandes Cigales, telles que celles qu'on trouve dans les pays chauds, ont les ailes transparentes & trois petits yeux lisses, au lieu que les petites Cigales ont les ailes supérieures colorées, & qu'elles n'ont que deux petits yeux lisses; ces différences les ont fait ranger, par plusieurs auteurs, dans un genre à part, & ils ont donné aux insectes qu'ils y ont compris, le nom de *pro-Cigales*.

M. de Geer n'approuve pas cette subdivision, il n'admet pas non plus le genre du *Fulgora*, dans lequel M. Linné a rangé les Cigales portes-lanternes; il croit qu'on doit comprendre tous ces insectes dans un seul genre.

Notre auteur fait l'éloge du mémoire que M. de Réaumur a publié sur les Cigales des pays chauds de l'Europe; il renvoie, pour leur histoire, à ce mémoire, il passe ensuite aux Cigales de nos contrées; elles vivent sur plusieurs arbres & différentes plantes; elles ne diffèrent, de leur dernier état, en sortant de l'œuf, qu'en ce qu'elles manquent d'ailes: bientôt on aperçoit l'étui qui les contient & qui paroît sur le dos; les Cigales sont alors en larves; au dernier changement de peau, elles rejettent l'étui des ailes qui se développent & les Cigales sont alors dans leur état de perfection. Les larves de plusieurs espèces vivent dans une sorte d'écume dont leur corps est entouré, & qui est un suc extravasé des plantes.

Division des Cigales en cinq familles. *Voyez la table.*

Description de neuf espèces.

La première description est fort détaillée, On y lit, 1°. la manière dont la nymphe

se couvre d'écume; 2°. que M. Poupert, & avant lui, M. Blanckaert, avoient donné des observations sur ce sujet, que cette espèce, qui saute très-lestement, est appelée, par Swammerdam, *Sauterelle-puce*; enfin la même description présente un détail intéressant sur les habitudes & l'organisation de cet insecte.

Description de vingt-quatre espèces de Cigales exotiques, suivant la division du genre en cinq familles.

6°. MÉMOIRE.

Des Punaises.

Caractères de ce genre.

Description & histoire de la Punaise du génévrier; ces objets sont traités très en détail, d'une manière propre à donner des notions générales sur l'organisation des Punaises, sur leur manière de vivre & de se reproduire; à la suite de cette première description on trouve la division du genre des Punaises en six familles. *Voyez la table.*

Description de trente-quatre espèces qui appartiennent aux quatre premières familles.

7°. MÉMOIRE.

Suite des Punaises.

Ce mémoire contient la description, 1°. de six Punaises, trois de la cinquième & trois de la sixième famille. 2°. celle de vingt-neuf Punaises exotiques des cinq différentes familles.

L'auteur commence ce mémoire par l'histoire de la Punaise des lits: elle ne prend jamais d'ailes, & elle est toujours dans l'état de nymphe; elle change plusieurs fois de peau pendant sa vie; ses excréments, semblables à une pulpe liquide, se dessèchent promptement & deviennent friables; elle se

cache le jour & n'est en mouvement que la nuit ; le froid l'engourdit , mais il ne la tue pas , & elle peut vivre très-long tems sans prendre de nourriture ; renversée sur le dos , elle a de la peine à se retourner , & elle ne le peut pas sur une surface très-polie.

M. de Geer parcourt les moyens indiqués par différens auteurs pour se débarrasser des Punaises , & il prouve l'insuffisance de ces moyens ; il conclut que , quand un appartement est infecté , il n'y a de remède que d'enlever les meubles , de les bien nettoyer , d'enlever les tapisseries , d'enduire les murailles & de boucher les trous avec de la chaux ou du plâtre , mêlés d'une lessive de vitriol ; on est délivré ensuite des Punaises pour long-tems.

La Punaise que M. de Geer décrit en tête de celles de la 6^e. famille , est la Punaise aquatique qu'il nomme *Punaise Naiade*. Il remarque 1^o. qu'elle paroît à la surface de l'eau au printemps , & il pense qu'elle passe l'hiver engourdie dans la vase ; 2^o. il observe qu'on voit de ces Punaises qui sont beaucoup plus grandes les unes que les autres , & il croit que ce sont deux espèces ; 3^o. il remarque qu'il y en a des unes & des autres d'aîlées & de non aîlées , & que ces dernières s'accouplent aussi fréquemment entr'elles que les premières ; il en tire une induction , & il croit que les aîlées & les non aîlées sont deux espèces distinctes. Il avance cette assertion contre le sentiment de M. Geoffroy , & il se fonde sur ce que le manque d'aîles , pour un insecte qui en acquiert , est un état qui suppose qu'il n'est point encore parvenu à son degré de perfection. Or , ce n'est jamais avant d'avoir atteint ce degré , qu'aucun insecte s'accouple. Il y a donc , suivant M. de Geer , des Punaises naiades : 1^o. de grandes ; 2^o. de petites ; 3^o. de grandes qui sont aîlées ; & d'autres non aîlées ; & 4^o. de petites aîlées & de petites non aîlées. Ce qui constitue quatre espèces.

8^e. M E M O I R E.*Des Punaises d'eau.*

M. Geoffroy , dit notre auteur , a établi quatre genres d'insectes aquatiques , sous les noms de *Naucore* , *Punaise à avirons* , *Corise* & *Scorpion aquatique* ; ce sont les mêmes insectes divisés par M. Linné en deux genres , celui du *Notonecta* , & celui du *Népa*. Après cet exposé , M. de Geer examine les caractères qui ont porté M. Geoffroy à diviser ces insectes en quatre genres ; division fondée sur la différence des insectes de ces quatre genres , & il compare en quoi d'ailleurs tous ces insectes se ressemblent : il en conclut que les différences ne fussent pas pour les séparer , & au contraire il les réunit , d'après leur ressemblance , en un seul genre qu'il désigne par le nom de *Punaise aquatique*. Il expose ensuite les caractères de ce genre suivant sa méthode , & il les divise en deux familles. Voyez la table.

Description de quatre Punaises d'eau de la première famille , & de deux de la seconde.

Suivant M. de Geer , M. Geoffroy s'est trompé en regardant les pattes antérieures de la première espèce , comme des antennes , comme tirant leur origine de la tête , & n'accordant à cette espèce que quatre pattes ; elle en a six , & les deux antérieures naissent du corcelet & non de la tête.

9^e. M E M O I R E.*Des Mantes.*

M. de Geer propose de donner aux insectes dont il parle dans ce mémoire , & les suivans de ce tome , le nom de *Dermaptères* , mot qui exprime que leurs étuis sont coriacés ou membraneux. Ces insectes ont donc des étuis demi-écailleux , & deux mâchoires latérales mobiles. Ils appartiennent tous , quant à leur transformation , à la seconde classe suivant

l'ordre de Swammerdam, c'est à dire, qu'après avoir vécu d'abord sans ailes, ils en acquièrent, & que dans l'état de nymphe on leur voit sur le dos l'étui qui renferme les ailes. Cette classe contient, suivant M. de Geer, la Mante, la Sauterelle, le Criquet, le Grillon, la Blatte & le Perce-Oreille. Ce dernier s'y trouve placé à cause que sa transformation, s'opère de la même manière que celle des autres insectes de cette classe.

Caractères des Mantes. Voyez la table.

Les Mantes vivent d'autres insectes, & n'épargnent pas même leur propre espèce.

Description de cinq espèces de Mantes exotiques.

10^e. MÉMOIRE.

Des Sauterelles.

Caractères des insectes de ce genre.

M. Geoffroy est le premier qui ait distingué les Sauterelles des insectes que leur ressemblance avoit fait confondre avec elles, mais il leur a reconnu des caractères suffisans pour en faire avec raison, & même indispensablement, un genre séparé. Il lui a donné le nom d'*Acridium*, & en françois celui de *Criquet*. C'est le *Grillus locusta*. Linn Caractères de ce genre. Le même auteur, M. Linné, a nommé les vraies Sauterelles *Grillus tetigonia*.

Description très-détaillée d'une fort grande Sauterelle, très-commune dans les prairies de Suède : l'auteur donne cette description comme propre à fournir des idées générales sur l'organisation de toutes les Sauterelles. Il décrit, ensuite plus en abrégé, cinq autres espèces de ce genre qui se trouvent en Suède, & il passe à la description de dix-huit espèces exotiques.

11^e. MÉMOIRE.

Des Criquets.

Caractères de ce genre. Voyez la table.

L'auteur suit, pour les Criquets, le même ordre que pour les Sauterelles; il commence par décrire une espèce très en détail, ensuite douze autres espèces plus en abrégé; après quoi il décrit vingt-deux espèces exotiques.

12^e. MÉMOIRE.

Des Grillons, des Blattes & des Perce-Oreilles.

De tout tems on avoit regardé les Grillons comme d'un genre séparé de celui des Sauterelles & des Criquets, mais M. Linné n'avoit formé qu'un genre de ces insectes, & l'avoit nommé *Grillus*, en désignant le Grillon proprement dit par le nom de *Gryllus-acheta*.

Caractères du Grillon proprement dit. Voyez la table.

Division des Grillons domestiques, & Grillons des champs. La Courtillière ou Taupe-Grillon appartient à ce même genre.

Description du Grillon domestique & du Taupe Grillon, suivie de la description de huit Grillons exotiques.

Des Blattes

Caractères des insectes de ce genre. Ils ont cinq articles à tous les tarses. M. Geoffroy s'est trompé en n'en comptant que quatre aux deux dernières pattes. Les Blattes courent avec beaucoup de vitesse, mais elles ne sautent point. Leur transformation consiste, comme celle de tous les insectes de cette section, à acquérir des ailes; elles se cachent le jour, & ne paroissent guère que la nuit, ce qui les avoit fait nommer par les anciens

luci fuga ; elles sont très-voraces , & s'accommodent de toutes sortes d'alimens ; elles rongent les meubles , les étoffes de laine , le cuir ; elles sont plus communes dans les moulins & les boulangeries. Il y en a de domestiques , & d'autres qui vivent dans les bois. Description de deux espèces de ces dernières , suivie de celle de dix Blattes exotiques.

Des Perce-Oreilles.

Caractères qui les distinguent. Le nom qu'on leur a donné est fondé sur le vain préjugé qu'ils s'introduisent par l'oreille dans le cerveau , & causent la mort ; on les trouve sous les pierres & l'écorce des arbres dans les lieux humides. Ils vivent de végétaux & principalement de fruits. La femelle dépose ses œufs en un tas , à la surface de la terre , elle les couvre de son corps , & semble , en quelque sorte , les couvrir avec beaucoup d'attachement ; car elle s'en éloigne fort rarement : elle rend les mêmes soins à ses petits encore jeunes. Ceux-ci changent plusieurs fois de peau , & leur transformation consiste à acquérir des étuis & des ailes.

Description de deux espèces.

13^e. M É M O I R E.

Ce mémoire ne contient que des additions à des mémoires précédens , soit de ce volume , soit de volumes antérieurs , & ces additions consistent dans la description d'insectes exotiques ; savoir :

De six Demoiselles ,
De deux hémérobès ,
De deux Fourmilions ,
De deux fausses Friganes ,
De dix Abeilles ,
De neuf Guêpes ,
De huit Guêpes-Ichneumons ,
D'un Ichneumon-Bourdon ,
De trois Ichneumons ,
De trois Mouches à scie ,
De huit Fourmis.

T O M E I V.

Ce tome contient la description des insectes de la huitième classe. Les caractères auxquelles on les reconnoît sont ;

Etuis durs & écailleux , deux ailes membraneuses , bouche à dents.

Cette classe renferme les genres suivans divisés en sections.

S E C T I O N I.

Cinq articles à tous les tarses.

GENRE XXXVI. Le Staphylin , *Staphylinus*.

Antennes filiformes , demi-étuis qui couvrent les ailes entièrement ; ventre terminé par deux pointes mobiles.

XXXVII. La Lampyre , *Lampyris*.

Antennes filiformes , corcelet applati , demi-circulaire qui cache la tête par un large rebord , étuis flexibles les côtés du ventre pliés en papilles.

XXXVIII. Le Téléphore , *Telephorus*.

SCHAEF. *Cantharis*. LINN. *Cicindela*. GEOFF.

Antennes filiformes , corcelet applati & bordé qui ne cache point la tête.

XXXIX. La Colliure , *Colliuris*.

Antennes filiformes , tête conique & déliée par derrière , grands yeux brillans , corcelet fort long , étroit & cylindrique.

GENRE XL. Le Carabe, *Carabus*. LIN.
Buprestis. GEOFF.

Antennes filiformes ou presque à fibres coniques, corcelet tronqué par-devant & par-derrière, convexe au milieu, & à rebords aux côtés, ventre ovale & convexe, étuis à rebords étroits, grande appendice à la base des cuilles postérieures.

FAMILLE I. Point d'aîles sous les étuis.

II. Qui ont des aîles sous les étuis.

GENRE XLI. La Cicindelle, *Cicindela*.
Buprestis species. GEOFF.

Antennes filiformes, grande tête plus large que le corcelet, gros yeux saillans, dents très-grandes & avancées, garnies de plusieurs longues dentelures, corcelet arrondi & à petits rebords, grande appendice à la base des cuilles postérieures.

XLII. Le Bupreste, *Buprestis*. LIN. *Cucujus*. GEOFF.

Antennes à filets grenés, dentelées en scie, de la longueur du corcelet; la moitié de la tête renfoncée dans le corcelet, corps allongé; il ne saute point.

XLIII. Le Taupin, *Elatér*.

Antennes filiformes dentelées, corps allongé & pointu au bout, corcelet à deux

pointes angulaires par-derrière; placé sur le dos, il fait un saut.

GENRE XLIV. Le Bouclier, *Silpha*. LIN.
Peltis. GEOFF.

Antennes qui grossissent vers l'extrémité en forme de masse, ordinairement découpée ou perfoliée; corcelet couvert par une large plaque en forme de bouclier à rebords, mais qui ne cache point la tête; étuis à rebords élevés, qui en dessous, se replient sur les côtés du corps.

XLV. Le Dermeste, *Dermestes*.

Antennes qui grossissent vers l'extrémité en forme de masse, souvent découpée transversalement ou perfoliée, corcelet convexe & élevé sans rebords, étuis également sans rebords, jambes sans dentelures.

XLVI. La Vrille, *Ptinus*. LIN.
Byrrhus. GEOFF.

Antennes filiformes, corcelet convexe & arrondi en bosse, dans lequel la tête est enfoncée, dont la plaque écailleuse se prolonge vers les deux côtés en-dessous, & qui a de chaque côté un rebord tranchant & saillant, corps cylindrique & convexe en-dessus.

XLVII. Le Scarabé, *Sarabæus*.

Antennes terminées en bouton, ou en masse feuille.

letée, ou divisée longitudinalement en lames plates en forme de feuillets; jambes garnies de pointes écaillées en forme d'épines ou de dentelures.

FAMILLE I. Bouche à dents & ventre plus court que la poitrine.

II. Bouche à dents & ventre plus long que la poitrine.

III. Bouche sans dents.

GENRE XLVIII. Le Cerf-volant, *Lucanus*. LINN. *Platycerus*. GEOFF.

Antennes terminées en masse, divisée transversalement d'un côté seulement en lames ou en dents de peignes; dents ou mâchoires avancées, non couvertes par les lèvres & garnies de dentelures; trompe velue dans la bouche, jambes garnies d'épines ou de dentelures.

XLIX. L'Escarbot, *Hister*. LINN. *Attelabus*. GEOFF.

Antennes coudées, dont le premier article est long, & qui sont terminées par un bouton ovale, qui paroît solide, mais qui cependant est divisé en articles ferrés les uns contre les autres; tête renfoncée dans le corcelet; dents ordinairement avancées en forme de pincettes; jambes larges & applaties, garnies de pointes en forme d'épines ou de dentelures.

GENRE L. L'Attelabe, *Attelabus*.

Antennes filiformes de la longueur de la tête & du corcelet réunis, dents ou mâchoires avancées, non couvertes par les lèvres & garnies de dentelures; yeux ovales, corcelet tronqué par-devant, & arrondi & plus étroit par derrière; jambes garnies d'épines.

LI. Le Tourniquet, *Gyrinus*.

Antennes roides, grosses & plus courtes que la tête; quatre grands yeux à réseau, pattes intermédiaires & postérieures en nageoires.

LII. L'Hydrophile, *Hydrophilus*. GEOFF. *Dytisci species*. LIN.

Antennes de la longueur de la tête, terminées par une masse perfoliée; pattes intermédiaires & postérieures en nageoires, & garnies de franges de poils.

LIII. Le Dirique, *Dytiscus*.

Antennes à filets coniques & grenés, plus longues que la tête & que les barbillons; pattes intermédiaires & postérieures en nageoires, & garnies de franges de poils.

SECTION II.

Cinq articles aux deux premières paires de tarses, & quatre seulement à la dernière.

GENRE LIV. La Cantharide, *Cantharis*. GEOFF. *Meloë*. LIN.

Antennes filiformes, dont le dernier article est

terminé en pointe; tête grosse & baissée, corcelet arrondi, étuis flexibles, qui couvrent le corps en tout ou en partie.

FAMILLE I. Demi-étuis qui ne couvrent que la partie antérieure du corps, & point d'ailes.

II. Etuis entiers & des ailes.

GENRE LV. La Cardinale, *Pyrochroa*. GEOFF.

Antennes longues, filiformes, souvent à dents de peigne; yeux à échancrure en devant, corcelet ordinairement aplati & sans rebords.

LVI. La Mordelle, *Mordella*.

Antennes filiformes à articles triangulaires ou en dents de scie, tête grande, très-baissée en dessous, & presque de la longueur du corcelet; corcelet convexe & sans rebords; étuis voûtés & courbés en dessous à leur extrémité qui est déliée; ventre pointu au bout.

LVII. Le Ténébrion, *Tenebrio*.

Antennes filiformes plus grosses vers l'extrémité; corcelet médiocrement convexe, avec des rebords tranchans.

FAMILLE I. Qui n'ont point d'ailes.

II. Qui ont des ailes.

SECTION III.

Quatre articles à tous les tarses.

GENRE LVIII. Le Capricorne, *Cerambyx*.
Antennes à filets coniques qui vont en diminuant de la base à la pointe; yeux en forme de croissant qui entourent la base des antennes; étuis à peu près par-tout de largeur égale.

FAMILLE I. Corcelet aplati & à rebords dentelés. *Prionus*. GEOFF.

II. Corcelet arrondi ou presque cylindrique, sans rebords & à épines. *Cerambyx*. GEOFF.

III. Corcelet à peu près cylindrique, tout uni & sans épines. *Leptura*. GEOFF.

IV. Corcelet arrondi, de contour circulaire, un peu aplati en dessus & sans épines. *Leptura*. GEOFF.

GENRE LIX. La Lepture, *Leptura*. LIN.
Stenocorus. GEOFF.

Antennes en filets de grosseur égale, posées devant les yeux qui sont ovales ou sans échancrure; corcelet plus étroit que les étuis, particulièrement en devant; étuis plus étroits par le bout.

FAMILLE I. Corcelet à épines.

II. Corcelet uni ou sans épines.

GENRE

GENRE LX. La Nécydale, *Necydalis*.

Antennes en filets de grosseur à peu près égale; étuis fort courts, qui n'excèdent point l'étendue de la poitrine, ou bien très-étroits, & qui ne couvrent qu'une partie des aîles, qui sont placées à nu & étendues le long du dos; yeux courbés en arc & qui entourent la base des antennes; ventre alongé.

FAMILLE I. Demi-étuis ou pas plus longs que la poitrine.

II. Etuis entiers, mais très-étroits, & qui ne couvrent qu'une partie de la largeur des aîles.

GENRE LXI. Le Clairon, *Clerus*. GEOFF.
Attelabi spec. LIN.

Antennes à filets grenés & à masse à l'extrémité; corcelet convexe plus délié par derrière, tête baissée, corps alongé.

LXII. La Casside, *Cassida*.

Antennes plus grosses vers le bout, & terminées en massue; corcelet aplati à large rebord qui couvre la tête entièrement; étuis à larges marges qui excèdent le corps.

LXIII. Ips. *Dermestis spec. LINN.*

Antennes filiformes brisées ou coudées, terminées par un bouton; tête ronde

en forme de boule & un peu baissée; corcelet grand, cylindrique & élevé en bosse en dessus; ventre cylindrique; jambes dentelées.

LXIV. Le Charançon, *Curculio*.

Antennes à bouton; tête prolongée en trompe, sur laquelle les antennes sont placées.

FAMILLE I. Longue trompe, antennes coudées, cuisses dentelées.

II. Courte trompe, antennes coudées, cuisses dentelées.

III. Longue trompe, antennes coudées, cuisses sans dentelure.

IV. Courte trompe, antennes coudées, cuisses sans dentelure.

V. Longue trompe, antennes droites à articles égaux en longueur. *Rhinomacer*. GEOFF.

VI. Courte trompe, antennes droites à articles égaux en longueur.

VII. Ceux qui sautent au moyen de leurs grosses cuisses postérieures.

GENRE LXV. La Bruché, *Bruchus*. LINN.
Mylabris. GEOFF.

Antennes filiformes en massue, ou qui augmentent en grosseur de la base à l'extrémité qui est arrondie; tête avancée en court mu-

seau applati & arrondi au bout; yeux à échancrure en devant; corcelet à rebord tranchant; étuis arrondis au bout, plus courts que le que le ventre.

LXVI. L'Antribe, *Antribus*. GEOFF.

Antennes à bouton ou à masse, composées de trois articles, posées sur la tête & non sur une trompe; corcelet large & bordé.

LXVII. La Chrysomèle, *Chrysomela*.

Antennes filiformes, plus grosses à leur extrémité, plus courtes que le corps & à articles grenés; corcelet à petit rebord vers les côtés; ventre ovale, plus ou moins allongé.

FAMILLE I. Corps ovale, corcelet large. *Chrysomela* & *Galeruca*. GEOFF.

II. Corps cylindrique, tête enfoncée dans le corcelet bossu. *Cryptocephalus* & *Melolontha*. GEOFF.

III. Corps allongé; corcelet étroit presque cylindrique. *Crioceris*. GEOFF.

IV. Ceux qui sautent au moyen de leurs grosses pattes postérieures. *Alica*. GEOFF.

SECTION IV.

Trois articles à tous les tarses.

GENRE LXVIII. La Coccinelle, *Coccinella*.

Antennes à bouton aplati & comme tronqué;

barbillons terminés en bouton triangulaire assez grand; corps hémisphérique & plat en dessous; corcelet & étuis garnis d'un rebord.

FAMILLE I. Etuis rouges ou jaunes à taches noires.

II. Etuis rouges ou jaunes à taches blanches.

III. Etuis noirs à taches rouges, jaunes ou blanchâtres.

I°. MÉMOIRE.

Des insectes à étuis écailleux en général, & des Staphylins en particulier.

Les insectes dont il sera parlé dans les mémoires de ce volume, sont ceux qu'on a nommés Coléoptères, *Coleoptera*. Ils ont des étuis ou fourreaux écailleux, plus ou moins durs, qui couvrent le dessus du ventre, deux dents ou mâchoires latérales dures & écailleuses, mobiles & placées à droite & à gauche; leurs ailes, sont membraneuses & couvertes par les étuis.

Description des parties du corps de ces insectes, parmi lesquelles les moins connues ou les moins remarquées en général sont les lèvres placées en devant de la tête, l'une au-dessus de l'autre, la supérieure étant d'une substance plus dure que l'inférieure; quatre barbillons ou antennules, quelquefois six attachés à la lèvre inférieure, & faisant l'office de mains pour saisir & retenir les aliments.

M. de Geer divise la patte des Coléoptères en *hanche*, immédiatement attachée au corcelet, en *cuisse*, qui est la partie la plus grosse, en *jambe* ou *tibia*, & en *pied* ou *tarse*, qui est subdivisé en trois, quatre ou cinq articles, & terminé par deux ongles ou crochets. C'est à M. Geoffroy qu'on doit d'avoir remarqué la conformation exacte du *pied* ou *tarse*, & d'y avoir saisi des carac-

rières propres à faire reconnoître les différens genres d'insectes.

Tous les Coléoptères sortent de l'œuf sous la forme de *larve*, & passent ensuite par l'état de *nymphé*. Il y en a qui ne deviennent insectes parfaits qu'au bout de trois & quatre ans. La classe de ces insectes contient quatre sections. Voyez la table précédente.

Des Staphylins.

Caractères de ce genre. Voyez la table.

Description de la conformation des Staphylins en général, & description particulière de quatorze espèces.

2^e. M É M O I R E.

Des Lampyres, des Téléphores & des Coliures

Des Lampyres.

Ces insectes remarqués de tout tems par la propriété de plusieurs espèces de ce genre de luire dans l'obscurité, ont été désignés par les noms *Cicindela*, *Lampyris*, *noctiluca terrestris*; ils sont connus en françois sous le nom de Ver-luisant. On les a aussi long-tems confondus avec les *Cantharides*, mais M. Geoffroy a, le premier, fait connoître qu'ils forment un genre à part, & il a été suivi, dans cet objet, par M. Linné & les auteurs qui ont écrit depuis.

Caractères des Lampyres. Voyez la table.

Description des parties de ces insectes en général, & en particulier de quatre espèces, suivie de celle de onze Lampyres exotiques.

La femelle de la première espèce n'a ni étuis ni ailes; c'est proprement elle qu'on désigne par le nom de *Ver-luisant*; elle est très-commune dans la campagne pendant les mois de juin & juillet; sa description

très-détaillée; la lumière qu'elle répand jaillit des trois derniers anneaux du ventre. Il paroît qu'il dépend du Lampyre de répandre ou de ne pas répandre de lumière. Quoique la femelle ne prenne jamais d'étuis ni d'ailes, lorsqu'elle a acquis sa grandeur elle change de peau, & c'est en quoi consiste sa transformation. Mais elle reste engourdie quelque tems, & alors on peut la regarder comme dans l'état de nymphé; elle devient ensuite plus agile, & quoique peu différente de ce qu'elle étoit, on remarque quelque changement dans les proportions de ses parties.

M. de Geer observe que l'opinion ordinaire est que la femelle jette de la clarté pour avertir & attirer les mâles, mais que dans l'état de larve & celui de nymphé, dans lesquels elle n'est pas propre à la génération, elle en jette également, & qu'ainsi cette opinion est sans fondement.

Des Téléphores.

Ce sont les mêmes insectes nommés *Cantharus* par Ray, *Cantharis* par M. Linné, *Cicindela* par M. Geoffroy; mais M. Schœffer, & après lui M. de Geer, ont cru que le nom de *Cicindela*, ayant été employé pour désigner un autre insecte, il convenoit d'en donner un nouveau à celui-ci, & ils ont adopté le nom de *Téléphorus*.

Caractères des insectes de ce genre.

Les Téléphores sont carnaciers, ils vivent d'autres insectes, & se dévorent même entre eux; au moins c'est ce qui convient à plusieurs espèces, sinon à toutes; ils sont très-vites à la course, on les trouve sur l'herbe & les plantes; leurs larves, qui sont hexapodes, vivent en terre & s'y transforment en nymphes.

Description de onze espèces dont la dernière est exotique.

Des Colliures.

Le nom de *Colliure* a été donné par M. de Geer, aux insectes dont il s'agit, à cause de la largeur de leur corcelet; on les prendroit par la forme pour des *Raphidies*, s'ils n'en différoient pas par des étuis; M. Linné les a connus & les a placés dans le genre de l'*Attelabus*.

Caractères des *Colliures*. *Voyez* la table.

Description d'une espèce.

3^e. MÉMOIRE.*Des Carabes & des Cicindelles.**Des Carabes.*

M. de Geer pense qu'il convient de conserver aux insectes, dont il est question, le nom de *Carabe* en françois, d'après le nom latin *Carabus*, qui leur a été donné par M. Linné, que M. Schœffer a adopté, & il n'est pas d'avis d'y substituer celui de *Buprestes*, employé par M. Geoffroy.

Caractères auxquels on reconnoît les *Carabes*. *Voyez* la table. Ils répandent tous, quand on les touche, une odeur fétide; ils sont tourmentés souvent comme les *Scarabés* & les *Bourçons*, par des *Mittes* qui se placent sous les étuis. Les plus grands *Carabes* de nos pays sont longs de huit ou neuf lignes, les médiocres de six, les petits de quatre & au-dessous. Ils sont, les uns & les autres, voraces & carnociers; ils aiment à se cacher en terre ou sous les pierres; les grands ne sortent pas de leur retraite le jour, & sont vraiment nocturnes, mais les petits se montrent souvent pendant le jour. Leurs larves vivent en terre, & sont peu connues.

Description de huit *Carabes* de la première famille, ou de ceux qui n'ont pas d'ailes; de douze de la seconde, ou de ceux qui ont des ailes, & de quatre exotiques.

Des Cicindelles.

Les *Cicindelles* de M. de Geer sont les insectes de la seconde famille des *Buprestes*, selon M. Geoffroy.

Leurs caractères. *Voyez* la table.

Suivant M. Geoffroy, les larves des *Cicindelles* se tiennent dans des trous en terre, où elles attendent en embuscade les insectes qui passent sur l'ouverture du trou, s'en saisissent & les dévorent. Dans l'état d'insecte parfait elles sont d'une extrême activité, elles courent & volent avec facilité, elles aiment les terrains secs & sablonneux, leurs couleurs sont vives & brillantes; elles sont voraces & se nourrissent de différens insectes qu'elles attrapent.

Description de huit *Cicindelles* dont les deux dernières sont exotiques.

4^e. MÉMOIRE.*Des Buprestes & des Taupins.**Des Buprestes.*

Caractères qui les distinguent. Description de leurs différentes parties. Leurs larves ne sont pas encore connues; on est fondé à soupçonner qu'elles vivent dans l'intérieur du bois. Description de douze espèces dont les quatre dernières sont exotiques.

Des Taupins.

Caractères de ce genre d'insectes. Description des différentes parties des *Taupins*; lorsqu'ils sont placés sur le dos, ils s'élancent en l'air, & font un saut qui les remet sur leurs pattes. Leurs larves sont fort peu connues. On sait seulement qu'elles ont la forme d'un *Ver* à six pattes écailleuses, qu'elles sont couvertes d'une peau aussi écailleuse, & qu'elles vivent en terre.

Description de vingt-huit Taupins, dont les sept derniers sont exotiques.

5^e. M É M O I R E.

Des Boucliers, des Dermestes & des Vrillettes.

Des Boucliers.

Ce sont les mêmes insectes que le *Silpha* de M. Linné, le *Peltis* ou *Bouclier* en françois de M. Geoffroy. Leurs caractères, la description de leurs différentes parties.

Toutes les espèces de Boucliers se nourrissent de cadavres, de substances pourries & d'excrémens; ils exhalent une odeur fétide, & ils rendent par l'anus, quand on les prend, une goutte de liqueur de la plus mauvaise odeur. Leurs larves vivent dans la terre, de fumier, des chairs gâtées, & se transforment où elles ont vécu; elles ont six pattes, le corps alongé, couvert de plaques écailleuses.

Description de quatorze espèces. M. Gleditsch, Mem. de l'académie de Berlin, année 1752, page 53, nous apprend que les Boucliers de la première espèce se réunissent en troupes pour creuser en terre des trous où ils entraînent les cadavres des petits animaux, tels que Souris, Mulots, ou les matières excrémentielles; qu'ils se nourrissent de ces substances infectes, & qu'ils y déposent leurs œufs; ce qui les a fait nommer fosfoyeurs:

Des Dermestes.

Leurs caractères. L'auteur rapporte à ce genre l'*Antrenne* de M. Geoffroy, qui est le *Byrrhus* de M. Linné. Il y rapporte également la *Ciselle* de M. Geoffroy, parce que ses antennes sont terminées en masse persfoliée, & que celles de l'*Antrenne* le sont aussi, quoique la masse en paroisse solide, & que les incisions qu'on y remarque soient moins profondes que dans la plupart des autres *Dermestes*.

Les *Dermestes* sont petits en général; lorsqu'on les touche ils retirent les antennes & les pattes, & ils restent long-tems sans mouvement. Leurs larves ont six pattes écailleuses; la tête l'est aussi, & armée de dents avec deux antennules ou barbillons; le corps est divisé en anneaux, couvert d'une peau coriacée & souvent velue; elles se transforment en nymphes sans faire de coque; elles se nourrissent de substance animale desséchée, chair, tendons, nerfs, peau, cartilage, ce qui rend ces larves très-dangereuses pour les collections d'animaux desséchés & pour les pelletteries. Car les *Dermestes* vivent dans les maisons & par-tout où ils trouvent des alimens qui leur conviennent. Notre auteur observe que les larves des Mouches à deux ailes, celles des Boucliers & des *Dermestes* consomment les restes des animaux que le tems & les circonstances ont épargnés.

Description de quatorze espèces dont les trois dernières sont exotiques.

Des Vrillettes.

Elles ont été confondues tantôt avec les *Cassides*, tantôt avec les *Dermestes*, jusqu'à ce que M. Geoffroy ait reconnu qu'elles forment un genre distinct qu'il a nommé *Byrrhus* en latin, *Vrillettes* en françois, parce qu'elles percent le bois, & y font des trous semblables à ceux d'une vrille; M. Linné les a aussi placées dans un genre séparé, d'après le sentiment de M. Geoffroy; mais il a donné à ce genre le nom de *Ptinus*.

Caractères qui distinguent les *Vrillettes*. Voyez la Table. Elles retirent les pattes & les antennes comme les *dermestes* quand on les touche, & restent de même sans mouvement.

Description de six espèces. La première que l'auteur nomme *Vrillotte opiniâtre*, est remarquable par la constance avec laquelle elle s'obstine à rester sans mouvement quand on la touche, & plutôt que de s'en donner aucun, se laisse déchirer, mutiler, couper

par morceaux , bruler à petit feu. La cinquième que M. de Geer appelle *Wrillette carnassière* , est aussi remarquable par les dégâts qu'elle cause dans les collections de plantes & d'insectes.

6^e. M E M O I R E.

Des Scarabés.

Leurs caractères. Ils sont plus exprimés en général , que ceux de la plupart des autres insectes , il faut remarquer par rapport aux Scarabés.

1^o. Que leurs jambes antérieures sont conformées de façon à être propres à fouiller la terre dans laquelle plusieurs doivent entrer pour y déposer leurs œufs.

2^o. Que la bouche est ordinairement garnie de deux dents ou mâchoires situées entre une levre supérieure & une inférieure , & que cependant quelques espèces , comme l'*Emeraudine* , n'ont point de dents.

3^o. Que tandis que la plupart ont un écusson , d'autres en manquent , comme M. Geoffroy l'a remarqué , ce qui l'a déterminé à séparer les Scarabés en ceux qui ont un écusson , ceux qui en manquent ; à faire des derniers un genre qu'il a nommé *Copris* en latin , *Boufier* en françois. Mais les Scarabés à écusson ou sans écusson ont tant de rapports d'ailleurs , que MM. Linné & de Geer n'ont pas cru devoir les séparer.

4^o. Plusieurs Scarabés ont sur la tête , ou sur le corceler , ou sur tous les deux des espèces d'appendices ou de cornes écailleuses.

Les Scarabés vivent de différentes substances. Les uns dans la terre , de fumier , & des excréments de toute espèce ; les autres se nourrissent de feuilles , comme le *Haneton* , & certains , comme l'*Emeraudine* du miel qu'ils trouvent sur les fleurs.

Leurs larves se tiennent ordinairement dans la terre grasse & humide ou dans le fumier. Leur corps est long , cylindrique , di-

visé en douze anneaux , couvert d'une peau molle ; la tête , au contraire , est dure , écailleuse , garnie de deux fortes dents , de deux antennes divisées en articulations , & de quatre barbillons ; les pattes sont écailleuses , au nombre de six.

A l'approche du tems de se transformer , les larves , au moyen d'une liqueur visqueuse qu'elles rendent , lient une certaine quantité de terre , & en forment une boule ovale au centre de laquelle elles passent à l'état de nymphe , & de celui ci à l'état de Scarabé. Plusieurs de ces larves ne se transforment qu'au bout de trois & quatre ans ; telle est celle de l'*Emeraudine*. Swammerdam a donné une description anatomique du Scarabé nasicorne , & de sa larvè , d'après laquelle on peut prendre une idée de la conformation des Scarabés & de leurs larves en général.

Division des Scarabés en familles. Voyez la Table. Description de trente espèces , dont celle de là 2^e. ou de l'*Emeraudine* , & celle de sa larve sont très-détaillées ; le mémoire est terminé par la description de dix-huit Scarabés exotiques.

7^e. M E M O I R E.

Des Cerfs-volans , des Escarbots & des Attelabes.

Des Cerfs-volans.

Ce sont les insectes dont M. Geoffroy , & M. Linné , après ce naturaliste françois , ont fait un genre distinct des Scarabés ; le premier sous le nom de *Platycerus* ; le second sous celui de *Lucanus*. Quant au mot Cerf-volant il est dû à ce que les insectes à qui on donne ce nom , portent au devant de la tête des cornes qui ont une sorte de ressemblance avec le bois d'un Cerf.

Caractères qui distinguent les Cerfs-volans.

Description de trois espèces ; la première , qui est le plus grand Coléoptère de l'Europe ,

est suivant M. Roefel le mâle du Cerf-volant nommé par M. Geoffroy *grande Biche* ; suivant le même, M. Roefel, leur larve est un ver hexapode d'un blanc jaunâtre à tête & pattes couleur d'ocre, qui vit en terre, s'y nourrit de bois à demi pourri, qui y subit sa métamorphose dans une coque que la larve se prépare, & qui ne devient insecte ailé qu'au bout de six ans. Un ami de M. de Geer lui a assuré avoir vu les Cerfs-volans décrits par M. Roefel comme mâles & femelles, accouplés. Mais ce qui répand du doute sur ce fait, c'est que M. Geoffroy a trouvé plusieurs fois des Biches accouplées, & jamais de Biche unie à un Cerf-volant.

Description de deux Cerfs-volans exotiques.

Des Escarbots

On les avoit confondus avec les Scarabés, & même avec les Coccinelles. MM. Linné & Geoffroy en ont fait un genre séparé, le premier sous le nom de *Hisler*, le second sous celui d'*Attelabus*, & en françois d'Escarbot.

Caractères auxquels on reconnoît les Escarbots ; description de leurs différentes parties.

Les Escarbots se plaisent dans le fumier ; les espèces de ce genre sont petites, & les larves ne sont pas encore connues.

Description de cinq espèces.

Des Attelabes.

Les insectes auxquels M. de Geer donne le nom d'*Attelabes* ont, dit-il, des caractères combinés si différens de tous les autres insectes à étuis, qu'on ne sauroit les placer dans aucun des genres connus jusqu'à présent, de sorte qu'ils doivent nécessairement faire un genre à part. Caractères de ce genre. Description des différentes parties des Attelabes. Ce genre est peu nombreux en espèces. Des-

cription de deux Attelabes. Le premier avoit été décrit par M. Linné, & placé parmi les *Ténébrions* ; le second n'avoit pas été décrit.

8^e. M E M O I R E.

Des Tourniquets, des Hydrophiles & des Ditisques.

Des Tourniquets.

Ce sont de petits Scarabés, à peine aussi gros qu'une Mouche commune, qu'on voit courir, ou plutôt nager avec une vitesse extrême, & former des cercles à la surface des eaux dormantes. Meret en avoit parlé sous le nom de *Pulex aquaticus*, & M. Linné les avoit rangés parmi les ditisques ; mais M. Geoffroy en ayant fait un genre séparé auquel il a donné le nom latin de *Gyrinus*, & le nom françois de *Tourniquet*, cet exemple a été suivi par M. Linné qui a adopté le nom de *Gyrinus*.

Caractères particuliers à ce genre.

Les Tourniquets reparoissent aussi-tôt que les glaces sont fondues, ce qui rend probable qu'ils passent l'hiver au fond de l'eau ; ils vivent également dans cet élément & dans l'air dans lequel ils s'élèvent souvent en prenant leur vol. On n'en connoît encore qu'une espèce. Sa description.

Les Tourniquets courent ordinairement en troupes à la surface de l'eau ; leur vitesse est étonnante ; s'ils sont en repos, aussi-tôt qu'on les approche, ils s'éloignent avec une promptitude incroyable, & ils disparaissent en plongeant ; alors une bulle d'air sort de l'extrémité de leur corps à l'instant où ils s'enfoncent ; posés simplement sur l'eau, ils n'en font pas mouiller, & ils restent à sec ; ils communiquent aux doigts, quand on les touche, une odeur fort désagréable ; ils s'accouplent à la surface de l'eau ; les femelles déposent leur œufs sur les feuilles des plantes aquatiques ; ils sont allongés en forme de très-petits cylindres,

de couleur blanche jaunâtre ; il en sort une larve hexapode qui nage aussi tôt ; elle a beaucoup de ressemblance avec une petite Scolopendre. Sa description très-détaillée. M. Roessel & M. de Geer ont tenté d'élever de ces larves dans des poudriers ; mais elles sont toutes mortes au bout de quelques jours ; cependant , M. Modeer , dans les mémoires de l'académie royale des sciences de Suède , année 1710, p. 224, sans rapporter comment il est parvenu à observer les larves des Tourniquets , dit qu'au commencement d'août elles montent de l'eau sur les roseaux , se fixent sur ses feuilles , s'y entourent d'une coque de substance , semblable à du papier gris , qu'elles deviennent nymphes dans cette coque , qu'à la fin du mois elles en sortent sous la forme de Tourniquets qui se précipitent dans l'eau aussi-tôt. Le même auteur ajoute que les nymphes des Tourniquets sont souvent détruites par des Ichneumons.

Des Hydrophiles.

M. Geoffroy est le premier qui ait fait un genre distinct des Hydrophiles , & qui les ait , avec raison cependant , séparé des Ditisques.

Caractères distinctifs des Hydrophiles ; description de leurs parties différentes ; les mâles ont , vers l'origine des deux tarses antérieurs , une pièce aplatie , irrégulière & angulaire , garnie en dessous d'espèces de suçoirs concaves & velus ; ces pièces sont ordinairement circulaires dans les ditisques ; elles servent au mâle pour s'attacher à la femelle.

Les Hydrophiles & les Ditisques sont carnaciers ; ils se nourrissent de tous les insectes qu'ils peuvent attraper , & ils les saisissent de leurs deux pattes antérieures dont ils se servent comme de mains.

Quoique les Hydrophiles & les Ditisques puissent vivre long tems sous l'eau , ils ont besoin de venir de tems en tems respirer l'air à la surface ; pour y parvenir ils se tiennent dans un état de repos , & comme ils sont

plus légers que l'eau , ils sont portés à la surface ; mais leur équilibre est tel que l'extrémité postérieure du corps surnage & est plus élevée que l'eau ; les insectes écartent alors & baissent un peu leurs écus ; il se forme entre l'eau & le dessous du corps un vuide où l'air est admis , & duquel il est porté à l'orifice des stigmates placés sur les côtés , au bord & au-dessous des écus ; à l'instant de plonger , les Hydrophiles & les Ditisques ferment leurs écus & bouchent les stigmates que l'eau ne touche jamais. Ces insectes vivent dans toutes les eaux douces , mais en plus grande quantité dans les eaux stagnantes ; c'est à l'entrée de la nuit qu'ils sortent de l'eau , & qu'ils prennent leur vol pour passer d'un étang ou d'une marre à une autre. M. Lyonet nous apprend qu'ils savent filer avec leur derrière , une coque où forme de nid dans lequel ils pondent , & ils renferment leurs œufs ; qu'ils adaptent à ce nid une espèce de corne dont l'usage est de le conserver en équilibre. Les larves des Hydrophiles & des Ditisques ont à-peu près la même forme ; elles sont hexapodes , allongées , plus minces vers la queue ; leur tête est grosse , écailleuse , garnie de deux fortes dents qui leur servent pour saisir leur proie ; elles sont très-carnacières , & elles vivent d'insectes aquatiques ; elles ont besoin de respirer l'air qu'elles reçoivent en plongeant la tête en bas , la queue élevée hors de l'eau par le moyen de deux flocons de poils qui aboutissent à l'ouverture par laquelle elles pompent ou reçoivent l'air.

Les larves s'enfoncent en terre pour devenir nymphes ; ces insectes sont alors terrestres , aquatiques dans l'état de larves , & amphibies dans celui de Coléoptères.

Il y a des espèces d'Hydrophiles & de Ditisques qui ont plus d'un pouce de long , tandis que d'autres espèces ne sont pas plus grandes qu'une mouche commune.

Description de cinq Hydrophiles.

Des

Des Ditisques.

Caractères qui les distinguent ; leur description & celle de leurs larves. Description particulière de quatorze espèces.

T O M E V.

Le cinquième volume est la suite du précédent ; il contient huit mémoires. Il commence par l'histoire des insectes à étuis durs de la seconde section, ou de ceux à cinq articles aux deux premières paires de tarses, & quatre seulement à la dernière.

P R E M I E R M E M O I R E.

Des Cantharides, des Cardinales, des Mordelles & des Ténébrions.

Des Cantharides.

Caractères qui les distinguent ; M. Linné les a réunies dans le même genre que le *Meloë*. Mais M. Geoffroy les en a séparées, & il a établi deux genres, l'un des Cantharides, *Cantharis* ; l'autre du *Meloë*, *Proscarabæus*, & *Proscarabæ* en François.

Division des Cantharides en non ailées, à demi-étuis, & ailées, à étuis entiers.

Suivant M. de Geer, la *Cérocomé* dont M. Geoffroy a fait un genre particulier, *Cerocoma*, que M. Schaeffer nomme *Meloë*, & que M. Linné a désignée par la phrase suivante : *Meloë Scafferi, alatus viridis, pedibus luteis, antennis max. abbreviatis clavatis*, est une Cantharide.

Description & histoire d'une Cantharide sans aile, c'est le *Meloë*, *Proscarabæ* de M. Geoffroy. Sa larve est hexapode, d'un jaune d'ocre, avec les yeux noirs, la tête un peu ovale, garnie de deux antennes & de quatre barbillons. M. de Geer ayant remarqué une ressemblance complète entre cette larve & de petits vers qu'on trouve attachés sur une mouche velue à deux ailes, (*musca intricaria* de Linné, syst. nat. éd. 12, pag. 985, n°. 33.)

Histoire Naturelle, Insectes. Tome VI.

pour s'assurer si les larves étoient de même espèce, jeta dans un poudrier où il tenoit enfermés des individus de cette espèce de mouche, qui furent aussitôt assaillis par les larves ; il répéta cette expérience plusieurs fois ; mais lassé de fournir aux larves, des mouches qu'il ne trouvoit pas aisément, elles périrent. Il conclut cependant que ces mouches, & peut-être d'autres insectes, servent de pâture aux larves du *Meloë*. Quelque vraisemblable que lui paroisse la preuve de cette assertion, il me semble que l'expérience n'est pas assez complète pour être décisive, & conclure que les larves du *Meloë* se nourrissent en suçant d'autres insectes.

Description de quatre autres Cantharides, dont la première est celle dont on se sert en médecine, & les deux dernières sont exotiques.

Des Cardinales.

On les a confonduës ou avec les Téléphores, ou avec les Leptures, jusqu'à M. Geoffroy qui en a fait un genre distinct. Voyez les caractères à la table.

Les larves des Cardinales ne sont pas connues.

Description de six espèces dont les deux dernières sont exotiques.

Des Mordelles.

Caractères de ce genre. L'auteur avoue qu'il ne les trouve pas assez marqués pour qu'il soit facile de distinguer les mordelles ; il n'en connoît qu'une espèce qu'il décrit.

Des Ténébrions.

Leurs caractères distinctifs. Différence remarquable des uns qui ont des ailes, aux autres qui n'en ont pas. Plusieurs vivent dans les maisons ; une espèce se trouve fréquemment dans la farine qui sert de nourriture à ses larves ; d'autres larves du même genre vivent sous l'écorce des arbres abattus, & rongent l'aubier ou le bois.

Description de neuf Ténébrions de nos contrées, & de cinq exotiques.

2^e. MÉMOIRE.

Des insectes à étuis durs, de la troisième section, ou de ceux à quatre articles à tous les tarses.

Des Capricornes.

Caractères de ce genre. Voyez la table. Division des Capricornes en quatre familles. L'auteur appelle antennes courtes, celles qui sont moins longues que le corps; médiocres celles qui sont environ de la longueur du corps, longues celles qui surpassent la longueur du corps.

Description de trente-une espèces de Capricornes de nos contrées, & de vingt-deux espèces exotiques.

3^e. MÉMOIRE.

Des Leptures & des Nécydales.

Des Leptures.

Les *Leptures* de M. de Geer sont les *Stenocores* de M. Geoffroy, & les *Leptures* de ce dernier sont des Capricornes de la quatrième famille, suivant l'ordre du premier.

Caractères & description des *Leptures* en général; leur division en deux familles. Description de vingt-cinq espèces dont la dernière est exotique.

Des Nécydales.

Caractères des *Nécydales*, & leur division en deux familles. Description de quatre espèces.

4^e. MÉMOIRE.

Des Clairons, des Cassides & des Ips.

Des Clairons.

Leurs caractères. Description de six espèces dont la sixième est exotique.

Des Cassides.

Caractères des *Cassides*. Ils sont bien exprimés & faciles à saisir. Les larves vivent sur les plantes, leur corps est applati, garni d'épines tout autour, elles se couvrent de leurs excréments qu'elles soutiennent par une espèce de fourche à deux branches; elles se transforment sur les feuilles sans former de coque. Description de trois *Cassides* qui se trouvent en Europe, & de seize exotiques.

Des Ips.

Ce sont, suivant M. Linné, des *Dermestes*; mais, selon M. de Geer, ils forment un genre distinct, mitoyen entre les *Scarabés* & les *Dermestes*.

Caractères des *Ips*. Voyez la table.

Description de huit *Ips*, dont le dernier est exotique.

5^e. MÉMOIRE.

Des Charançons, des Bruches & des Anthribes.

Des Charançons.

Caractères de ce genre. M. Geoffroy la divisé en deux genres, d'après la forme des antennes coudées ou non coudées; savoir en genre du *Becmare*, *rhinomacer*, & genre du *Charançon*, *curculio*. Mais M. de Geer préfère de ne former qu'un genre, parce que les rapports sont complets d'ailleurs entre les *Becmares* & les *Charançons*. Division en sept familles. Voyez la table.

Les larves des *Charançons* ont une tête écailleuse garnie de dents; elles n'ont point de pattes, mais les unes sont couvertes d'une matière visqueuse, qui leur sert à se coller & se cramponner, les autres ont des mamelons enduits de la même matière, & qui servent au même usage. Les larves de différentes espèces vivent les unes sur les feuilles des plantes, les autres dans les boutons, les tiges & les branches des arbres, plusieurs à l'intérieur de différentes sortes de grains. Les unes se transforment dans des coques de soie, les autres dans des coques faites d'une matière

gommeuse , & il y en a qui entrent en terre pour y subir leur transformation.

Description de huit Charançons de la première famille ; de cinq de la seconde ; de treize de la troisième , le dernier est celui du bled , si connu par les dégâts qu'il cause dans les greniers. Leuwenhoeck en a donné l'histoire , & nous a appris qu'après l'accouplement la femelle pique un grain avec sa trompe , dépose un œuf dont il naît une larve qui perce le grain , se nourrit de sa substance , se transforme en nymphe & en Charançon dans le vuide qui s'est formé ; le Charançon perce ensuite la coque pour sortir. On s'est occupé beaucoup des moyens de prévenir les dégâts de cet insecte , & l'on doit , à cet égard , consulter en particulier les ouvrages de M. Duhamel sur la conservation des grains.

Description de dix Charançons de la quatrième famille ; de huit de la cinquième ; de quatre de la sixième ; de quatre de la septième , de dix Charançons exotiques.

Des Bruches.

Ces insectes nommés , par M. Linné , *Bruchi* ; *Mylabres* , par M. Geoffroy , paroissent à M. de Geer , tenir le milieu entre les Charançons & les Crysomèles. M. Geoffroy a aussi fait un genre qu'il a nommé *Bruche*. Mais c'est , selon de Geer , une *Virillette*.

Caractères des *Bruches* dans le sens de notre auteur. *Voyez* la table.

Description de deux espèces.

Des Antribes.

C'est à M. Geoffroy qu'on doit ce genre nouveau. Ses caractères. *Voyez* la table.

Description d'une espèce.

6^e. MÉMOIRE.

Des Crysomèles.

Leurs caractères. *Voyez* la table.

M. Geoffroy a divisé ce genre nombreux en espèces , en *Mélolonte* ; *Gribouri* , *Criocère* , *Altise* , *Galeruque* , & *Crysomele*. Il a fait de ces divisions autant de genres ; M. de Geer n'en admet qu'un , celui de la *Crysomele* , & il le divise en familles du même genre , d'après les divisions de M. Geoffroy , au lieu de le diviser en genres.

Description des différentes parties des *Crysomeles*. Division de ce genre en quatre familles , dont la première renferme la *Galeruque* & la *Crysomele* de M. Geoffroy ; la seconde son *Gribouri* & son *Mélolonte* ; la troisième son *Criocère* ; la quatrième son *Altise*.

Description de trente-une *Crysomeles* de la première famille ; de onze de la seconde , de quatre de la troisième , de onze de la quatrième , & de treize exotiques.

7^e. MÉMOIRE.

Des insectes à étuis durs de la quatrième section , ou de ceux à trois articles aux tarses.

Des Coccinelles.

Caractères des insectes de ce genre. *Voyez* la table. Description détaillée de leurs différentes parties.

Les larves des *Coccinelles* sont des vers hexapodes , à tête écaillée armée de dents , leur corps va en diminuant vers l'extrémité ; elles en appuient souvent la pointe en marchant , & s'en servent comme d'une septième patte ; elles vivent uniquement de Pucerons , & elles habitent sur les plantes où il s'en trouve ; elles les saisissent avec leurs pattes & s'en servent pour les porter à leur bouche ;

elles en détruisent beaucoup ; car elles sont très-voraces , & au point de ne se pas épargner entr'elles. Pour se métamorphoser, elles s'attachent aux plantes par l'extrémité de leur corps dont elles font sortir par expression une humeur gluante qui se dessèche & sert de colle ; leur peau se retire , se dessèche , se fend au bout de peu de jours ; elles la font remonter vers le point d'attache où elle se rassemble en rides , & la nymphe y reste engagée par l'extrémité de son corps. Les Coccinelles ne demeurent que quelques jours en cet état , & paroissent sous leur dernière forme , dans l'espace de six à onze ou douze jours. Les élytres sont mols & blanchâtres au moment que tombe la dépouille de nymphe , mais ils se durcissent & se colorent par l'action de l'air.

Les Coccinelles continuent , dans leur dernier état , à vivre de Pucerons ; à les chercher sur différentes plantes ; elles survivent l'hiver , & sont du nombre des premiers insectes qui paroissent au printemps.

Division du genre des Coccinelles en trois familles.

Description de trente espèces , dont les deux dernières sont exotiques.

8^e. MÉMOIRE.

De quelques espèces de larves dont les transformations sont inconnues , mais qui paroissent être de la classe des insectes à étuis.

Description de six de ces larves. Cet objet n'étant pas susceptible d'extrait , nous renvoyons à l'ouvrage même.

TOME VI.

Le sixième volume a pour objet les insectes de la neuvième & dixième classe. Leur histoire est détaillée en huit mémoires précédés par une table dans laquelle sont exposés les caractères des insectes de ces deux classes.

CLASSE IX.

Caractères des insectes qui la composent. Deux ailes membraneuses découvertes , deux balanciers ou maillets sous les ailes , bouche à trompe sans dents.

ORDRE LXIX. La mouche, *musca*.

Antennes à palettes avec un poil latéral , trompe à lèvres charnues.

FAMILLE I. Le poil des antennes simple & uni ou sans barbes ; le corps couvert de poils roides en forme de crins.

II. Le poil des antennes velu ou garni de barbes , le corps couvert de poils roides en forme de crins.

III. Le poil des antennes simple & uni ou sans barbes , le corps couvert de poils fins & comme laineux.

IV. Le poil des antennes velu ou garni de barbes , le corps couvert de poils fins & comme laineux.

ORDRE LXX. Le Stratiome , *Stratiomis* Geof. *musca* sp. LINN.

Antennes cylindriques coudées à trois articles ; trompe à lèvres charnues , écusson armé de pointes dures , ailes croisées.

LXXI. Ia Némotèle , *Nemotelus* schaf. *musca* sp. LINN.

Antennes cylindriques ou grenées à trois articles , plus courtes que la tête , trompe à lèvres charnues.

FAMILLE I. Antennes cylindriques ou grenées à trois articles, terminées par un poil.

II. Antennes cylindriques à trois articles sans poil.

III. Antennes cylindriques à trois articles, terminées en filet droit & vuide, comme un filet.

IV. Antennes à palettes, avec un long poil près de leur extrémité.

ORDRE LXXII. Le Taon, *Tabanus*.

Antennes de la longueur de la tête, divisées en trois articles, dont celui de l'extrémité est encore subdivisé; trompe à lèvres charnues couvertes par deux gros barbillons, & accompagnée d'aiguillons aplatis en forme de lancettes; ailes qui ne se croisent point, trois pelotes aux tarfes.

FAMILLE I. Antennes en croissant, ou dont le dernier article est en forme de croissant, terminé par une pièce conique divisée en quatre articles.

II. Antennes cylindriques ou dont le dernier article est allongé, presque cylindrique & divisé en plus de quatre articles.

ORDRE LXXIII. L'Afîle, *Afilus*.

Antennes cylindriques coudées à trois articles, dont le dernier est en masse allongée, aplatie & arrondie

au bout; trompe allongée, roide, écaillueuse & dirigée en avant.

FAMILLE I. Antennes simples ou terminées par une palette allongée, qui n'a point de poil au bout.

II. Antennes terminées par un poil roide.

ORDRE LXXIV. L'Empis, *Empis*. LINN.

Antennes à masses coniques, divisées en trois articles de la longueur de la tête; longue trompe roide & écaillueuse, dirigée perpendiculairement ou en arrière.

LXXV. Le Conops, *Conops*. LINN.

Antennes plus longues que la tête, très-rapprochées à leur base, & composées de trois articles, dont le dernier est conique & terminé en crochet; longue trompe coudée, lisse, roide & dépourvue de barbillons; ventre délié, à son origine, & gros à son extrémité.

LXXVI. Le Bombille, *Bombilius*. LINN.

Antennes de la longueur de la tête, coudées & composées de trois articles, dont le dernier est en masse très-allongée; très-longue trompe sétacée, avancée & bivalve; à valvès horizontales, entre lesquelles il y a des aiguillons sétacés; ventre court & large; ailes étendues & qui ne se croisent point.

ORDRE LXXVII. L'Hippobosque , *Hippobosca*.

Antennes sétacées très-courtes en forme de poils , placées sur des tubercules arrondis ; trompe en filet délié , placée dans un étui à deux valvules.

LXXVIII. L'Oestre, *Oestrus*.

Antennes en globules , divisées en anneaux , & terminées par un filet délié en forme de poil ; point de trompe , ni de barbillons.

LXXIX. Le Coufin , *Culex*.

Antennes à filets coniques & hérissées de beaucoup de poils ; longue trompe avancée , composée de plusieurs aiguillons déliés , renfermés dans un fourreau flexible ; ventre alongé & cylindrique.

LXXX. La Tipule , *Tipula*.

Antennes sétacées ou filiformes , souvent barbues dans le mâle , ou bien en masse cylindrique ; bouche en museau à levres , & accompagnée de deux longs barbillons articulés , & recourbés en dessous ; ventre alongé & cylindrique.

FAMILLE I. Antennes sétacées ou filiformes , souvent en plumes dans le mâle.

II. Antennes pectinées ou à barbes en dents de peigne.

III. Antennes à nœuds ou composées de grains très-

bien séparés les uns des autres par un filet délié.

FAMILLE IV. Antennes en massue , ou bien en masse cylindrique divisée en articles très-courts.

CLASSE X.

Deux ailes membraneuses découvertes & point de balanciers , de trompe , ni de dents dans le mâle , point d'ailes , mais une trompe à la poitrine dans la femelle.

ORDRE LXXXI. La Gallinsecte , *Coccus*. LINN. *Chermes*. GEOFF.

La femelle qui est sans ailes , est armée d'une trompe placée entre les deux pattes antérieures ; le mâle , qui n'a ni dents ni trompe , est pourvu de deux ailes & de deux filets sétacés au derrière.

FAMILLE I. La femelle ressemble plus à une Galle qu'à un animal , ayant la peau très-lisse & tendue.

FAMILLE II. La femelle ressemble plus à un insecte , conservant sur la peau des incisions , qui divisent le corps en anneaux.

1^{er}. MÉMOIRE.

Des insectes à deux ailes membraneuses & à deux balanciers en général , & des Mouches en particulier.

Les insectes dont il est question dans ce mémoire & les suivans , sont appelés *Diptera* , en latin , d'où on a fait le mot *Diptère* , en françois. L'auteur divise la classe de ces insectes en douze genres.

Examen des parties externes des *Diptères*. variété de la forme de la trompe, des barbillons, du corcelet même, dans les différents genres.

Nourriture des *Diptères*. Les uns sucent le miel, d'autres recherchent les viandes, les excréments; trois genres sont des insectes de rapine, la *Némotele*, l'*Afile* & l'*Empis*. Le *Taon*, l'*Hippobosque* & le *Cousin* sont avides de sang.

Les *Diptères* sortent de l'œuf sous la forme de larves; il y en a cependant quelques-uns de vivipares. Divers lieux où se nourrissent & habitent les larves. Diversité de formes des larves; elles n'ont point de pattes ou, si elles en ont, elles sont conformées sur un modèle particulier; les unes ont une tête membraneuse, flexible, qui varie souvent de forme, les autres, au contraire, ont une tête écailleuse: le corps est divisé en anneaux & couvert d'une peau membraneuse & flexible.

Les larves des Mouches parvenues à leur dernier degré d'accroissement, se raccourcissent & prennent la figure d'œufs oblongs sans se défaire de leur peau, qui se durcit & sous laquelle elles se changent d'abord en boule alongée & puis en nymphe. Les larves des *Stratiotes*, des *Hippobosques*, des *Oestres*, ne quittent pas non plus leur peau qui se durcit sans perdre sa forme, en conservant leur figure primitive, & sous laquelle elles se transforment en nymphes. Les larves des autres genres quittent leur peau & paroissent sous la forme de nymphes découvertes. Plusieurs de ces nymphes, & ce sont celles qui vivent dans l'eau, continuent à jouir d'un mouvement de progression. Parmi les nymphes terrestres, il y en a qui, avant de devenir insecte ailé, sortent à moitié de terre.

Des Mouches.

Leurs caractères propres. Voyez le numéro 69, ci-dessus.

Description de leurs parties externes.

Le bourdonnement des Mouches est produit par le frottement de la base de leurs ailes contre les parois du corcelet; preuves incontestables qu'en donne M. de Geer. La cause de ce bourdonnement avoit été attribuée au battement des ailes sur les balanciers. Mais M. de Geer a observé que les ailes étant coupées près de leur base, le bourdonnement n'en continuoît pas moins, & cette base étant enlevée, il cesse absolument.

Incommodité des Mouches, description de leurs larves, exposition des lieux où elles se nourrissent, de leurs alimens, &c. Division des Mouches en quatre familles. Nous en avons rapporté les caractères.

Description de quinze Mouches de la première famille, subdivision de cette famille en Mouches tachetées, & dont le corps de la femelle est terminé par un tuyau écailleux.

Les larves de ces Mouches vivent, les unes, dans les grains, les autres, dans les noyaux de certains fruits, quelques-unes dans des galles.

Description de cinq de ces Mouches.

2^e. MÉMOIRE.

Des Mouches de la seconde famille.

Description & histoire de vingt Mouches.

3^e. MÉMOIRE.

1^o. Des Mouches de la troisième famille.

Description de dix-neuf espèces.

2^o. Des Mouches de la quatrième famille.

Description de sept espèces.

3^o. Des Mouches exotiques.

Description de deux Mouches de Surinam, dont la première est presque entiè-

rement semblable à celle d'Europe, que l'auteur a décrite sous le nom de *Mouche des jardins*, représentée pl. 8, fig. 12, de ce volume. La seconde ressemble beaucoup à nos *Mouches dorées communes*.

4^e. MÉMOIRE.

Des Stratiomes & des Némotèles.

Des Stratiomes.

Swammerdam a parlé des *Stratiomes* sous le nom d'*Afiles*; M. de Réaumur sous celui de *Mouche à corcelet armée*; Frich, Roefel, Linné, les ont aussi connues, mais il les ont regardé comme des Mouches. M. Geoffroy a reconnu le premier qu'ils forment un genre à part; M. de Geer a suivi cet exemple, ainsi que M. Schaeffer.

Caractères de ce genre. Ils sont énoncés dans la table.

Les larves des *Stratiomes* vivent dans l'eau; leur corps est long, un peu applati, plus large qu'il n'est épais: il est composé d'anneaux dont les trois derniers sont plus longs & moins gros, le dernier est en forme de tuyau & le plus long. La tête petite, écailleuse oblongue, est garnie d'un grand nombre de crochets en partie charnus, & de barbillons dans une agitation continuelle, au moyen de laquelle l'eau & les très petits insectes microscopiques qu'elle contient sont portés vers la bouche de la larve. A l'extrémité du dernier anneau est un pinceau de poils, il sert à soutenir l'extrémité du corps à la surface de l'eau, les poils aboutissent en forme de rayons à l'extrémité du dernier anneau qui est ouvert & qui sert à la respiration; l'anus ouvert en forme de fente, est placé dessous ce dernier anneau.

La larve devenue nymphe, ne change point de forme, mais elle est roide & incapable de mouvemens. La peau devenue plus sèche, plus solide, sert de coque. Sous

cette coque s'achève en cinq à six jours le changement de la larve en insecte ailé. Manière dont il se tire de sa coque.

Description de trois Stratiomes.

Des Némotèles.

Caractères rapportés dans la table.

Description de dix-huit Némotèles qui se trouvent en Suède, & de cinq Némotèles exotiques.

Les larves des Némotèles quittent leur peau avant de devenir nymphes, elles vivent de différentes substances; celles de la cinquième espèce vivent dans le sable fin, y creusent un entonnoir à la manière du Fourmi-lion, & se nourrissent des insectes entraînés par l'éboulement du sable au fond de l'entonnoir. M. de Réaumur a décrit cette larve sous le nom de *Ver-lion*.

5^e. MÉMOIRE.

Des Taons, des Afiles, des Empis, & des Conops.

Des Taons.

Le *Taon*, *Tabanus* en latin, est généralement connu par les tourmens qu'il cause aux chevaux & aux bœufs pendant l'été.

Caractères de ce genre. Voyez la table.

Observation singulière de M. de Geer; savoir, qu'il n'y a que les Taons femelles qui piquent les animaux, & que les mâles sucent le suc des fleurs; il dit que ce fait est commun aux *Taons* & aux *Cousins*.

Personne n'avoit, avant M. de Geer, connu les larves des Taons; elles vivent en terre, en sortent à moitié pour passer à l'état de nymphe. Description d'une larve & de la nymphe.

Descriptions de six espèces de Taons qui se trouvent dans nos climats, & de sept Taons exotiques.

Des

Des Afiles.

Caractères de ce genre, & description détaillée des différentes parties des Afiles.

Les Afiles sont des insectes de rapine qui vivent d'autres insectes qu'ils percent avec leur trompe, & dont ils sucent les humeurs; leurs larves vivent en terre, s'y transforment en nymphe après avoir quitté leur peau. Ces larves n'ont pas de pattes, leur corps est allongé, divisé en douze anneaux, effilé aux deux extrémités; leur tête est petite, écaillée, armée de deux crochets, à l'aide desquels elles se transportent & se traînent d'un lieu à un autre.

Description de dix Afiles.

Des Empis.

Caractères de ce genre; ressemblance des *Empis* avec les *Cousins* & les *Tipules* par l'ensemble de leur forme.

Les *Empis* sont, comme les *Afiles*, des insectes de rapine.

Description de deux espèces.

Des Conops

Caractères de ce genre; description assez détaillée des différentes parties. Les *Conops* volent autour des fleurs avec une vivacité extrême, ils se nourrissent de miel. L'auteur ne connoît pas leurs larves.

Description de quatre espèces.

6°. M É M O I R E.

Des Bombiles, des Hippobosques, des Oestres & des Cousins.

Caractères des Bombiles; description de quatre espèces, dont les deux dernières sont exotiques.

Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.

Les Bombiles volent autour des fleurs à la manière des Papillons-Bourçons, & en pompent de même le miel sans se poser. Leurs larves ne sont pas connues.

Des Hippobosques.

Caractères des insectes de ce genre. Voyez la table.

Description de deux espèces; examen détaillé, dans la description de la première espèce, des différentes parties des Hippobosques; de la manière singulière dont ces insectes se reproduisent. La femelle dépose un œuf presque aussi gros que le ventre dans lequel il étoit contenu. Il renferme une larve qui, en naissant, devient nymphe sous sa peau qui se durcit & qui prend une forme ovoïde. Une des plus fortes preuves de cette assertion, c'est que cet œuf a, dans le commencement, un mouvement de dilatation & de contraction, soit que ce soit un effet de la respiration ou de la circulation. Au moment de la ponte, l'Hippobosque demeure en repos, la peau qui recouvre le ventre se dilate à son extrémité, & s'ouvre; mais bientôt l'ouverture se referme, l'extrémité du ventre reprend son volume, & l'insecte ses mouvements ordinaires, sans paroître avoir souffert d'une opération qu'on jugeroit devoir lui être aussi pénible.

Des Oestres.

Caractères qui distinguent ce genre. Voyez la table.

Les Oestres de même espèce sont souvent très-différemment colorés, comme M. de Réaumur l'a remarqué; ce qui rend les espèces très-difficiles à distinguer.

Les larves des Oestres vivent aux dépens des grands animaux.

Description de l'Oestre des intestins du Cheval, de celui des tumeurs des bœufs.

Des Cousins.

Caractères de ce genre, & description détaillée des différentes parties du corps des Cousins. M. de Geer observe qu'ils ont été décrits par un grand nombre d'auteurs modernes; que Swammerdam en a donné d'excellentes figures; que cependant celle qu'il donne de la trompe n'est pas exacte, mais que pour connoître parfaitement tout ce qui concerne les Cousins, il faut le chercher dans ce que M. de Réaumur a écrit sur ces insectes, & qu'en faveur de ceux qui n'ont pas les ouvrages de ce savant, il donne l'extrait de son mémoire sur les Cousins. Comme nous donnons la notice des Œuvres de M. de Réaumur sur les Insectes, nous ne nous occuperons pas de l'extrait que présente ici M. de Geer. Nous remarquerons, comme nous l'avons déjà dit à l'occasion des Taons, qu'il assure avoir observé que ce sont les Cousins femelles seuls qui nous piquent, & que jamais il n'a été piqué par un Cousin mâle, quoiqu'il se soit trouvé souvent au milieu d'un grand nombre, & que les femelles l'assiègent.

Description & histoire du Cousin commun.

7^e. MÉMOIRE.*Des Tipules.*

Caractères des insectes de ce genre. M. de Geer pense que la *Mouche-Saint-Marc*, dont M. Geoffroy a fait un genre particulier sous le nom de *Bibion*, *Bitio*, en latin, est une Tipule, & qu'on ne doit pas en faire un genre particulier, que la différence qu'on remarque dans les antennes ne suffit que pour subdiviser la Mouche-Saint-Marc en une famille du genre des Tipules.

Description des parties du corps des Tipules. Division de ce genre en quatre familles d'après la forme des antennes. Subdivision des Tipules en grandes, petites & moyennes. Les premières ont un pouce & au-delà de longueur, les secondes sont de la grandeur des Cousins communs, & les moyennes ont une

taille entre deux. Plusieurs espèces de petites Tipules s'élèvent en nombre infini de la surface du terrain, redescendant, remontent & forment des sortes de balancemens en produisant un son aigu.

Description de trente-sept espèces de Tipules.

M. de Réaumur, des ouvrages duquel nous donnons un extrait, ayant traité de l'histoire des Tipules, il eût été superflu de rapporter ici ce qu'en dit M. de Geer; mais nous devons remarquer qu'en décrivant plusieurs espèces, il a fait leur histoire particulière. Nous aurions désiré en pouvoir donner une notice. Les bornes prescrites nous forcent de renvoyer à l'ouvrage même, le lecteur qui désireroit une connoissance complète de l'histoire des Tipules, tant générale que particulière.

8^e. MÉMOIRE.*Des Gallinsectes.*

Les Gallinsectes, *Coccus de Linné*, sont, quant aux femelles des insectes aptères, quant aux mâles des insectes à deux ailes, beaucoup plus petits que leurs femelles; celles-ci passent l'hiver attachées aux branches de différens arbres; elles s'y tiennent par une trompe qui leur sert à sucer la sève, elles croissent au printemps, & elles sont fécondées par les mâles qui les cherchent. Ces derniers ont à l'extrémité du corps deux filets entre lesquels est une sorte d'aiguillon, qui est la partie mâle ou son enveloppe; ils n'ont d'ailleurs ni trompe ni mâchoires: la femelle fécondée, pond des œufs auxquels elle sert de couverture & d'enveloppe en les couvrant de son corps.

Caractères des insectes de ce genre. Voyez la table.

Les jeunes Gallinsectes nées sous le corps de leur mère au printemps, en sortent, se répandent sur les feuilles ou les tiges, mais sans s'y fixer entièrement; à l'automne, elles

s'attachent aux branches, les femelles, pour le reste de leur vie, & les mâles pour jusqu'au printemps suivant. Alors ceux-ci se métamorphosent sous leur peau qui leur sert de coque.

Description & histoire de la *Gallinsecte ovale de l'orme*, de la *Gallinsecte ronde du saule*.

Description d'une Gallinsecte exotique (la Cochenille). M. de Geer en a reçu de vivantes de l'isle de Saint-Eustache, ce qui l'a mis à portée d'en donner une description plus exacte qu'on n'avoit pu le faire encore, & de décrire les antennes qui sont toujours brisées dans les Cochenilles du commerce. Mais il avertit qu'il n'est pas sûr que les Gallinsectes de l'isle de Saint-Eustache soient les mêmes que celles du Mexique, qui fournissent la Cochenille, quoique toutes deux vivent sur la même plante. Il n'a non plus été à portée de décrire que des femelles.

T O M E dernier.

Ce tome est regardé comme un ouvrage posthume. Il paroît cependant que le manuscrit étoit complet avant la mort de l'auteur, & qu'on n'a fait que le rendre public. Il contient la description des insectes *Aptères*, ou qui n'ont point d'ailes; il est divisé en neuf mémoires, suivis d'un dixième, servant de supplément, & dans lequel on trouve la description de quelques insectes ailés.

Enfin ce volume, & les œuvres de M. de Geer sur les insectes, sont terminés par la récapitulation de la distribution des insectes en classes, en ordres, en genres & en familles, avec une table générale de division de ces animaux.

C L A S S E X I.

C A R A C T E R E S.

Point d'ailes, six pattes, bouche à trompe. Les insectes de cette classe passent par l'état de nymphe.

GENRE LXXXII. La Puce, *Pulex*.

Six pattes, dont les postérieures sont longues & propres à sauter; deux yeux; courte trompe recourbée; antennes filiformes; anneaux du ventre couverts de pièces écailleuses.

C L A S S E X I I.

Point d'ailes, six pattes; huit yeux de chaque côté de la tête; antennes sétacées; trois filets au derrière; corps couvert de petites écailles.

GENRE LXXXIII. La Forbicine, *Forbicina*. GEOFF. *Lepisma*. LINN.

Six pattes; deux yeux composés; deux barbillons à la tête; antennes sétacées; trois filets au derrière; corps couvert de petites écailles.

LXXXIV. La Podure, *Podura*.

Six pattes; huit yeux de chaque côté de la tête; antennes filiformes; queue fourchue repliée sous le ventre, au moyen de laquelle elle saute.

LXXXV. Le Terme, *Termes*. LINN.

Six pattes; deux yeux à réseau; antennes sétacées ou filiformes, plus longues que le corcelet; bouche à deux dents au devant de la tête, & quatre barbillons mobiles.

GENRE LXXXVI. Le Pou, *Pediculus*.

Six pattes; deux yeux;
courte trompe à la tête; an-
tennes filiformes de la lon-
gueur de la tête; ventre
aplati.

LXXXVII. Le Ricin, *Ricinus, pediculi*
spec. LINN.

Six pattes; deux yeux;
antennes filiformes environ
de la longueur de la tête;
ventre aplati; deux dents
en dessous de la tête.

CLASSE XIII.

Point d'aîles, huit ou dix pattes, la tête
confondue avec le corcelet, ou faisant en-
semble une même masse, sans étranglement
entre deux.

GENRE LXXXVIII. La Mitre, *Acarus*.

Huit pattes; deux yeux;
deux bras en forme de pe-
tites pattes, articulés près
de la tête; courte trompe.

LXXXIX. Le Faucheur, *Phalangium*.

Huit pattes; deux yeux;
deux bras en forme de pe-
tites pattes; deux ferres au-
devant de la tête, divisées
en deux doigts; corps ovale.

XC. L'Araignée, *Aranea*.

Huit pattes; huit yeux;
deux bras articulés en forme
de petites pattes; deux
ferres au-devant de la tête;
mamelons charnus & mo-
biles au derrière qui sont
des filières.

XC.I. Le Scorpion, *Scorpio*.

Huit pattes; huit ou six
yeux; deux ferres ou te-
naillles aux côtés de la tête;
deux autres ferres plus pe-
tites au-devant de la tête;
longue queue articulée, ter-
minée par un aiguillon cour-
bé; deux lames dentelées
en-peigne au-dessous du
corps.

XCII. Le faux Scorpion, *Chelifer*.
GEOFF. *Phalangii spec.*
LIN.

Huit pattes; point d'an-
tennes; deux ferres ou te-
naillles aux côtés de la tête;
deux autres ferres plus pe-
tites au-devant de la tête;
corps oblong sans queue.

XCIII. L'Ecrevisse, *Astacus, Can-*
cer macrorus. LIN.

Dix pattes, dont les
deux antérieures sont gran-
des & terminées par des
ferres doubles ou à deux
doigts; antennes sétacées
longues; deux yeux placés
sur des pédicules mobiles;
deux bras articulés; corce-
let convexe, cylindrique;
longue queue étendue, ter-
minée par des nageoires
plattes en forme de feuil-
lets.

XCIV. Le Crabe, *Cancer. Cancer*
brachyurus. LIN.

Dix pattes (quelquefois
huit), dont les deux anté-
rieures sont grandes & ter-
minées par des ferres dou-

bles ou à deux doigts; deux yeux placés sur des pédicules mobiles; antennes sétacées courtes; deux bras articulés; grand corcelet applati; queue triangulaire ou ovale, recourbée & appliquée sur le dessous du corps:

GENRE XCV. Le Monocle, *Monoclus*.

Pattes branchues & propres à la nage; deux bras articulés; également branchus; le corps couvert d'une écaille en forme de coquille bivalve; les yeux placés sur cette écaille tout près les uns des autres, & formant comme une masse unique; queue fourchue.

C L A S S E X I V.

Point d'ailes, quatorze pattes & d'avantage, la tête séparée du corps par une incision ou étranglement.

GENRE XCVI. La Squille, *Squilla*. *Cancer manibus adauctylis & oniscif. spec. LIN.*

Quatorze pattes, dont les quatre antérieures sont à tenailles simples; quatre antennes sétacées ou à filets coniques; lames minces en forme de feuillets sous la queue, ou bien point de queue.

XCVII. Le Cloporte, *Oniscus*.

Quatorze pattes; deux yeux à réseau; deux antennes filiformes coudées; corps ovale divisé en anneaux.

GENRE XCVIII. La Scolopendre, *Scolopendra*.

Corps applati divisé en plusieurs anneaux; pattes nombreuses, une paire à chaque anneau du corps; antennes sétacées ou à filets coniques; plusieurs yeux en forme de tubercules hémisphériques; deux tenailles en crochets, & deux barbillons en forme de petits bras en-dessous de la tête.

XCIX. Le Iule, *Iulus*.

Corps cylindrique divisé en un très-grand nombre d'anneaux; pattes nombreuses, courtes; deux paires à chaque anneau du corps; antennes courtes filiformes; deux yeux à réseau; deux dents.

1^{re}. M É M O I R E.

Des insectes sans ailes en général, & en particulier des Puces, des Forbicines, des Podures, des Termes, des Poux & des Ricins.

Les insectes sans ailes ou aptères ne sont pas sujets à des métamorphoses, excepté la Puce qui sort de l'œuf sous la forme de larve, & qui passe par l'état de nymphe avant de devenir insecte parfait.

Les Aptères présentent dans leur forme des différences qui mettent en état de les distinguer en diverses classes. Voyez la table. Quoiqu'ils ne prennent jamais d'ailes, ils changent de peau à mesure qu'ils croissent; plusieurs ont le corps couvert d'une peau dure & crustacée; la plupart ont des dents, quelques-uns une trompe; les antennes varient beaucoup pour la forme & la grandeur; les *Mittes*, les *Faucheurs*, les *Arai-*

gnées, les *Scorpions* & les *faux-Scorpions*, n'en ont point, suivant M. de Geer, & les parties auxquelles on en a donné le nom, sont des barbillons ou espèces de bras dont ils se servent pour approcher leurs alimens de la bouche; ces parties n'ont aucun rapport avec les antennes par leur forme & leur position.

Parmi les Aptères; les uns n'ont que deux yeux, d'autres en ont huit, & certains seize. Ils sont ordinairement lissés & sans facettes, excepté les *Ecrevisses* & les *Iules*. Dans les *Ecrevisses* & les *Crabes*, les yeux, placés sur une sorte de pédicule, sont mobiles.

Le corcelet est d'une seule pièce, ou de deux ou trois, mais dans quelques espèces, comme le *Cloporte*, il n'est pas distinct du reste du corps.

Les parties de la génération sont placées ordinairement au bout du corps dans le mâle & dans la femelle; mais dans l'*Araignée* mâle, elles sont renfermées dans le bouton qui termine les bras situés à la tête, & qu'on a regardés comme les antennes; l'*Araignée* mâle a donc les parties doubles; la femelle n'en a qu'une placée au-dessous du ventre près du corcelet.

La plupart des Aptères sont ovipares, quelques-uns sont vivipares; tous ces insectes se reproduisent avant d'avoir pris tout leur accroissement, ce qui est le contraire des autres animaux, & en particulier des insectes qui n'engendrent que sous leur dernière forme, ou lorsque leur développement est complet.

La nourriture & la demeure des Aptères varient selon les espèces; il y en a de terrestres & d'aquatiques, de *sanguivores*, de *carnassiers*, de *frugivores*, ou qui se nourrissent de végétaux.

Des Puces.

On n'en connoît qu'une espèce; ses caractères; sa description. Elle pond ses œufs au hasard, suivant M. Roefel, sans les attacher, comme on le croit, aux différents poils; il en sort des larves de figure allongée, avec une tête écailleuse & de petites antennes; le corps est divisé en anneaux, velu & terminé par deux crochets qui servent à le pousser en avant. Il n'y a point d'autres pattes.

Ces larves sont fort vives, se mettent en rond dans l'état de repos, sortent des œufs environ six jours après la ponte, & ont atteint leur grandeur onze jours après leur naissance; elles cherchent alors une retraite, s'y enferment sous une coque mince, y prennent la forme de nymphes, & sortent de la toque sous celle de Puce au bout de onze autres jours. Cependant les larves qui se sont enfermées en automne, sous une coque, n'en sortent qu'au retour du printemps.

Des Forbicines.

M. Linné a nommé ce genre d'insectes *Lépisma*. Il pensoit que les Forbicines sont originaires d'Amérique, d'où elles ont été apportées en Europe, & y ont multiplié dans les régions chaudes ou tempérées, car on n'en trouve point dans les contrées du nord.

Description de la seule espèce connue.

Des Podures.

Leurs caractères. Voyez la table. M de Geer dit qu'il les observa & les fit le premier connoître en 1737, personne n'en ayant encore parlé.

Toutes les espèces de Podures sont très-petites, & on ne peut les bien examiner qu'au microscope; elles aiment à se rassembler en grand nombre; on les trouve en tas, sur les

plantes; sur le sable, sur la surface des eaux dormantes, & même sur la neige en tems de degel; elles courent avec beaucoup de vitesse & sautent très-légèrement. Elles préfèrent les lieux humides, elles ne subissent pas de métamorphose. Leur division en deux familles. Description de sept espèces. Celles qui sont aquatiques ne peuvent vivre que très-peu de tems éloignées de l'eau & à sec.

Des Termes.

Les Termes ont été appelés en latin *Pediculi pulfatorii*, & en françois *Poux de bois*. Ce sont de très-petits insectes, d'une extrême vivacité; ils habitent les maisons, courent sur les meubles, & se logent de prédilection sur les vieux livres, dans les herbiers & les collections d'insectes desséchés. (Il ne faut pas les confondre avec des insectes auxquels on a donné le même nom, & qui ont beaucoup de rapport avec les Fourmis.) Caractères des Termes dont il est parlé dans ce mémoire.

Description d'une espèce qui habite nos contrées. Il paroîtroit, d'après l'histoire de cette espèce, qu'elle seroit destinée à prendre des aîles, & qu'il y auroit des Termes aîlés & de non aîlés. Mais ce fait n'est pas avéré.

Description d'un Terme du Cap de Bonne-Espérance. Ce Terme se rapproche beaucoup des Fourmis; mais ses antennes ne sont pas coudées, son ventre est couvert d'une peau molle & membraneuse, & il tient au corcelet par toute sa largeur & non par un pédicule. Cette espèce habite des nids dans lesquels on trouve d'autres insectes beaucoup plus grands, qui sont probablement les femelles. Les hottentots mangent avec délices ces Termes.

Description d'une autre espèce de Terme exotique. Celle-ci se trouve également en Amérique & dans les pays les plus méridionaux de l'ancien continent; elle est un

fléau affreux par les dégâts qu'elle cause dans les maisons; sa grandeur est à peu près la même que celle des Fourmis noires les plus communes en Europe. Sa description. Les mâles sont plus petits, ont la tête quarrée & les mâchoires très-fortes; la tête des femelles est allongée, & leurs mâchoires sont courtes.

Ces Termes vivent dans des nids d'où ils se répandent par des chemins couverts qu'ils savent construire, par tout où ils veulent pénétrer. Les nids & les chemins sont, suivant un observateur qui les a vus aux isles Antilles, construits d'une pâte qu'ils savent étendre. Cette pâte est le résultat des matières, sur lesquelles ils bâtissent, dissoutes par une liqueur qu'ils répandent & qui réduit en une sorte de pulpe toute espèce de substance. Ces mêmes ouvrages, selon M. Adamson, qui a vu les Termes en Afrique, sont construits avec de la terre que les Termes agglutinent & lient pour construire leur demeure & leur chemin. M. Adamson les nomme *Vagvagues*. Quoi qu'il en soit de la nature des matériaux qu'ils emploient, & qui peut varier dans les différens pays, les Termes ne sauroient souffrir l'air, & ne travaillent jamais au jour, mais ils pénètrent par-tout à la faveur de leurs chemins couverts, & rien n'est à l'abri de leur voracité; étoffes, meubles, le bois même qui entre dans la construction des édifices, ils rongent & détruisent tout, & comme leur nombre est prodigieux, leurs ravages sont excessifs. Ces derniers Termes ne paroissent pas différer des insectes auxquels d'autres naturalistes ont donné le même nom, qui se trouvent dans les pays chauds de l'ancien & du nouveau continent. Mais ceux-ci n'appartiennent pas à la classe des Aptères, & il est probable que M. de Geer n'a placé dans cette classe les termes que parce qu'il ne les a pas bien connus.

Des Poux.

Caractères de ces insectes.

Description du Pou qui vit aux dépens de

de l'homme. M. Linné en a distingué deux variétés, une qui s'attache à la tête, l'autre aux différentes parties du corps. La première variété est couverte d'une peau plus dure, plus colorée, & elle est un peu plus petite, elle est bordée sur les côtés par une raie noire ponctuée; la seconde variété est d'un blanc sale sans bordure sur les côtés.

Description du Pou du Buffle d'Afrique. Ce Pou diffère du précédent par cinq tubercules écailleux, placés sur les côtés du corps.

Des Ricins.

Les Ricins sont les insectes parasites que l'on trouve sur les oiseaux & quelques quadrupèdes, & qu'on a regardés comme leurs Poux; mais au lieu d'une trompe ils ont deux dents ou mâchoires, caractère assez distinctif pour que M. de Geer en ait fait un genre séparé. Leur description en général, & en particulier celle du Ricin du Pinçon, du Bruant, de la Corneille, de la Mouëte, du Plongeon, de la Poule d'eau, du Chien.

2^e. MÉMOIRE.

Des Mittes & des Faucheurs

Des Mittes.

Caractères de ce genre. Les Mittes ont huit pattes; mais en naissant elles n'en ont que six, & celles de la troisième paire ne poussent qu'après qu'elles ont mûri. Elles multiplient beaucoup, & on les trouve répandues par tout. On leur a attribué d'être la cause des maladies les plus graves, telles que plusieurs sortes d'épidémies, la dysenterie, la petite vérole & la gale, la peste même. M. de Geer paroît ne pas douter qu'elles ne soient la cause de la gale; M. Geoffroy & beaucoup d'autres auteurs ont la même opinion, qui ne paroît cependant pas prouvée. Car les Mittes, ou Tiques, comme d'autres les nomment, causent-elles la gale; ou la

fanie qui transude dans cette maladie, les attire-t-elle? Quant à l'opinion relative aux autres maladies, elle a fort peu de partisans.

M. de Geer rapporte au genre des Mittes la *Tique* d'Amérique, qui s'introduit dans la peau de l'homme & des animaux; ainsi que les *Tiques* ou *Cirons* qui tourmentent les différens animaux, même les autres insectes. Mais indépendamment de ces Mittes, il y en a d'aquatiques qui déposent leurs œufs sur les pattes des Ditisques & autres insectes d'eau. Ces œufs prennent de l'accroissement, ce qui prouve qu'ils pompent de la nourriture, & il en naît des Mittes qui continuent de vivre sur les mêmes insectes. Il arrive la même chose à plusieurs insectes terrestres, sur lesquels les Mittes déposent également leurs œufs.

Il seroit utile de diviser les Mittes en familles à cause de leur grand nombre, & M. de Geer propose de placer dans la première famille, celles qui vivent sur les provisions de bouche, dans la seconde, celles qui se nourrissent aux dépens de l'homme & des quadrupèdes; dans la troisième, celles des oiseaux; dans la quatrième, les Mittes des autres insectes; dans la cinquième, celles des arbres & des plantes; dans la sixième, celles qui rodent par-tout sans se fixer, & dans la septième, les Mittes aquatiques.

Des Mittes qui se trouvent sur les vivres ou les provisions de bouche.

Description de l'espèce qui vit sur le fromage, les viandes fumées & desséchées, le pain, les fruits secs & gardés, &c.

Des Mittes de l'homme & des quadrupèdes.

Description de cinq espèces. La première est celle qu'on trouve dans les ulcères causés par la gale, & à laquelle MM. de Geer, Linné & Geoffroy attribuent cette maladie.

Des

Des Mittes des Oiseaux.

Description de trois espèces.

Des Mittes des insectes.

Description de neuf espèces, savoir des Mittes des Bourdons, des Mouches, des Faucheurs, des Demoiselles, des Cousins, des Pucerons, &c. La dernière qui est la dix-septième, & que M. de Geer appelle *Mitte végétative*, exige de nous y arrêter un instant. Elle est très-petite; M. de Geer l'a observée sur un *Staphylin*; de l'extrémité de son corps naît un pédicule évasé, ensuite très-délié, puis de nouveau évasé & adhérent par ce dernier endroit à la peau du *Staphylin*. C'est donc, en quelque sorte, un insecte parasite attaché à un autre insecte dont il pompe les sucs, comme les plantes qui croissent de cette manière aux dépens d'autres plantes; mais cette *Mitte* n'est jamais seule; il n'y en a qu'une qui tiennne au *staphylin*; d'autres Mittes tiennent au pédicule de la première par le leur; elles sont rangées au-dessus les unes des autres, & leur assemblage sur différentes parties du corps du *Staphylin*, y forme comme autant de houppes distinctes. Cependant chaque *Mitte* ne reste pas toujours attachée; mais quand elle veut changer de place, elle se cramponne par le moyen de ses pattes au premier objet fixe qu'elle rencontre, & elle se dégage en faisant effort, puis elle marche & se transporte où elle veut; alors elle ne se nourrit plus par son pédicule, mais par le moyen d'une trompe située en dessous de sa tête. M. de Geer a observé des Mittes de la même espèce accumulées sur une *Lepture*, les unes formant des houppes & liées par leur pédicule, les autres marchant sur la *Lepture*. M. Frich étoit le seul auteur qui eût parlé de ces Mittes avant M. de Geer.

Description de trois espèces de Mittes de la cinquième famille, de deux de la sixième, & de cinq de la septième; ou de celles qui sont aquatiques; parmi celles ci, la *Mitte*

Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.

que M. de Geer nomme *Mitte rouge*, dépose ses œufs sur différens insectes aquatiques, & ces œufs y croissent, y acquièrent du volume avant que les jeunes Mittes en sortent.

Description de trois Mittes exotiques, dont la première est la *Mitte pique*, ou la *Chique*, la *Tique*, le *Nigua* des américains. Cette *Tique* est excessivement abondante dans les bois où elle vit, sur les feuilles tombées & desséchées. Aussi-tôt qu'un homme ou un animal se repose sur ces feuilles, il est couvert de *Tiques*. Elles percent la peau sans qu'on sente leur piquure qui ne devient sensible que quand la *Tique* s'est introduite de la moitié de la longueur de son corps. Alors on éprouve une démangeaison fort vive, & si l'on tente de retirer la *Tique*, elle tient si fort qu'on la rompt; la partie du corps engagée dans la plaie y reste, cause une violente inflammation dont les suites sont fort dangereuses; on est donc obligé de scarifier la plaie pour retirer la *Tique* dans son entier. Elle est d'abord assez petite, mais elle se renfle considérablement en peu de tems par l'abondance du sang qu'elle suce. On ne court pas le risque d'en être piqué dans les prairies. Elle ne s'y trouve jamais.

Des Faucheurs.

Leurs caractères.

On les a confondus avec les Araignées jusqu'à M. Linné, qui d'abord les a regardés comme des Mittes, & qui ensuite a reconnu qu'on en devoit faire un genre séparé; ce qu'il a exécuté, & il a donné, à ce genre, le nom de *Phalangium*.

Les *Faucheurs* ne filent pas; leur peau est presque crustacée; ils n'ont que deux yeux; ils se nourrissent d'insectes qu'ils sucent & qu'ils saisissent en courant; ils déposent leurs œufs dans les terrains humides où le soleil, pénètre peu.

Description de deux espèces.

3^e. MÉMOIRE.

Des Araignées.

Leurs caractères.

Les Araignées ont été observés par *Leuwenhoeck*, *Lifter*, *Homberg*, de *Réaumur*, *Clerck*, *Roefel*, &c. Mais M. de Geer déclare que, sans s'attacher aux observations des auteurs, il ne rapporte que celles qu'il a faites lui-même, & il remarque que les Araignées méritent bien d'être étudiées, surtout à cause de leur forme, de leur manière de vivre & de leur façon de se propager.

La morsure des Araignées, au moins de celles qu'on trouve en Europe, n'est point vénéneuse comme on le croit communément; elle ne produit, au plus, qu'une légère inflammation & de la démangeaison, comme la piquure des Cousins.

Le corps des Araignées paroît n'être partagé qu'en corcelet & en ventre. La tête qu'on reconnoît par la position des yeux, est comme confondue avec le corcelet; le ventre varie beaucoup dans différentes espèces, tant par la forme que par le volume; les filières sont situées à sa partie postérieure, & les parties de la génération sont placées vers son milieu en dessous dans les femelles.

Les mâles sont beaucoup plus petits, & leur ventre sur-tout est beaucoup moins considérable; chacun de leurs bras est surmonté d'un bouton qui contient les parties de la génération; elles sont donc doubles, mais le mâle ne fait usage que d'une de ces parties dans l'accouplement; il n'approche qu'avec beaucoup de précaution de la femelle, & seulement pour l'accouplement; quand il se trouve à sa portée dans d'autres circonstances, il en est souvent dévoré, & même lorsqu'il s'en approche trop brusquement pour s'accoupler. Parmi quelques petites espèces, les mâles vivent cependant sur la même toile que les femelles, mais en se tenant toujours à l'écart.

L'instant de l'accouplement est précédé de beaucoup de précautions de la part du mâle, qui s'approche & se retire plusieurs fois, & s'unit enfin à la femelle, après avoir eu soin de tendre un fil qui lui serve à se retirer aussi-tôt que l'accouplement est fini; il prend alors la fuite au plutôt, & il n'est cependant pas rare qu'il soit arrêté & dévoré par la femelle à laquelle il vient de se joindre.

Les Araignées ne vivent que de proie; & celle de toutes espèces leur est bonne, pourvu qu'elles soient assez fortes pour s'en rendre maîtresses; elles ne s'épargnent pas même entre elles, & elles s'entre-dévorent; les unes ne font que sucer le sang, les autres dévorent leur proie, ou entière, ou en partie; celles qui tendent des toiles y prennent les insectes qui donnent dedans, & celles qui ne filent pas, saisissent leur proie à la course.

Lorsque deux Araignées se rencontrent sur la même toile, celle à qui la toile appartient se saisit de l'Araignée étrangère qui tâche de fuir, & la tue si elle est plus forte; mais si elles sont de grandeur égale, il se livre un rude combat, dont la suite ordinaire est la mort des deux parties. Cependant ce n'est que par quelque accident que deux Araignées se trouvent sur la même toile; elles ne cherchent point celles qu'elles n'ont pas filées, & elles ne les habitent pas, elles n'en délogent pas les Araignées plus foibles.

Les Araignées mangent beaucoup quand elles en trouvent l'occasion, & si leur nourriture continue à être abondante, leur accroissement est rapide; mais elles ont la faculté de supporter de très-longes jeûnes, quand la nécessité les y contraint; elles périssent par l'effet de la plus légère blessure, & sont en cela bien différentes des autres insectes. Elles rendent des excréments liquides & sous la forme d'une espèce de bouillie.

M. Clerck croit que les Araignées ne vivent pas plus d'un an , & qu'elles changent trois fois de peau pendant la durée de leur vie ; elles sont dans un état d'engourdissement pendant l'hiver (ces faits peuvent être vrais à l'égard des Araignées qui vivent dans les champs , mais il est avéré qu'il ne sont pas fondés à l'égard des Araignées qui habitent les maisons.

De l'arrangement des yeux des Araignées.

Des Araignées *Loups*.
Phalanges.
Crabes.

De la manière dont les Araignées filent & tendent leurs fils d'un arbre à un autre. Ces objets étant peu susceptibles d'extrait , & traités d'ailleurs *au mot Araignée* ; l'ouvrage que nous faisons connoître , n'offrant rien de particulier à cet égard , nous ne nous arrêterons pas plus long-tems sur ces mêmes objets.

Toutes les Araignées , soit qu'elles tendent ou qu'elles ne tendent pas de toiles , filent des coques de soie pour y déposer leurs œufs. Les unes , (les Araignées lous ,) transportent par tout avec elles la coque qui contient leurs œufs , & qu'elles portent ou sur leur dos , ou attachée à leur ventre ; les autres (les Araignées Crabes) attachent leur nid ou à une muraille ou à une feuille sèche qu'elles plient & se tiennent auprès sans le quitter. Les unes & les autres ont pour leurs œufs un attachement tel qu'il est difficile de leur enlever la coque qui les contient , & qu'elles se laissent plutôt tuer que de l'abandonner : les Araignées des jardins attachent leurs coques à des troncs d'arbres en automne , & périssent peu après ; les œufs n'éclosent qu'au printems suivant.

La coque des œufs des Araignées est molle & comme pulpeuse ; le petit en sort à peu près de la même manière que s'opère le changement de peau des différens insectes ; c'est-à-dire , qu'il se fait sur l'œuf une fente par

laquelle la jeune Araignée dégage successivement les différentes parties de son corps.

Les Araignées nouvellement nées sont foibles , comme engourdies & sans mouvement ; elles ne sortent pas , ou fort peu , de la coque où elles sont nées ; les unes au bout de huit jours , les autres plus tard , & quelques-unes au bout de quatre semaines , changent de peau , & après cette opération , elles ont toute l'agilité propre à ce genre d'insectes.

Division des Araignées en sept familles.

FAMILLE I. *Tendeuses , Retiaræ*.

Quatre yeux au milieu de la tête , placés en carré , & deux de chaque côté , séparés l'un de l'autre ou joints ; pattes antérieures plus longues ; filets réguliers à réseau tendus verticalement contre les murailles au-dessous des corniches , &c. Position au centre de ces toiles , la tête en bas.

II. Les *Filandières , Textoriæ*.

Yeux & pattes antérieures comme dans la première famille ; filets ou toiles irrégulières sans forme déterminée , ou seulement par celle du lieu où se trouve la toile.

III. *Tapissières , Vestiariæ*.

Quatre yeux placés en carré au milieu , & quatre latéraux situés deux à deux de chaque côté & séparés ; les pattes postérieures plus longues ; toiles horizontales , régulières , dans les angles des murs.

FAMILLE IV. Les *Loups*, *Lupi*.

Quatre yeux placés en quarré sur le derrière de la tête ; & quatre plus petits en devant, situés sur une même ligne ; pattes postérieures plus longues

V. *Phalanges*, *Phalangia*.

Yeux placés sur deux lignes parallèles longitudinales, les deux antérieurs plus grands ; corps convexe & élevé en dessus ; pattes à-peu-près égales, postérieures, un peu plus longues ; courent sur les murailles, les arbres, &c., s'élancent sur leur proie par un saut, en traçant un fil attaché au plan de position, qui les soutient dans leur saut.

VI. *Crabes*, *Cancroïdes*.

Quatre yeux sur une ligne courbe en avançant, & quatre autres sur une ligne droite transversale ; pattes postérieures plus courtes ; corps applati & ressemblant à celui des Crabes ; marche souvent de côté, comme les crustacés ; capture de la proie à la course.

VII. *Araignées aquatiques*.

Yeux & pattes comme dans la première famille ; filent sur l'eau quelques fils, & dans l'eau même, pour déposer leurs œufs, une coque de soie qu'elle savent remplir d'air, & dans laquelle elles se tiennent le ventre en haut ; il ne faut pas confondre avec les Araignées aquatiques qui plongent & vivent dans l'eau, dont on ne connoît encore qu'une

espèce, celles qui ne font que courir sur la surface & qui sont de la quatrième famille.

Les Araignées ont pour ennemis plusieurs espèces d'oiseaux qui en sont fort friands, les *Guêpes* *Ichneumons* dont la piqure les engourdit. Ces mouches leur rompent ensuite ordinairement les pattes, & les portent dans les nids qu'elles construisent en terre.

M. de Geer, pour donner une description détaillée des parties différentes des Araignées, fait en particulier celle d'une grande Araignée qu'il appelle *angulaire*.

Description de dix Araignées de la première famille.

4^e. MÉMOIRE.

Suite des Araignées.

Description de huit Araignées de la deuxième famille ; de deux de la troisième, de cinq de la quatrième, de quatre de la cinquième, de trois de la sixième ; & enfin de l'espèce qui est aquatique, & de sept Araignées exotiques.

5^e. MÉMOIRE.

Des Scorpions.

Caractères de ce genre. Description des différentes parties du Scorpion. Il est vivipare ; & une femelle produit, suivant Redi, de vingt à vingt-six petits ; suivant M. de Mairan, jusqu'à soixante. (cette différence ne seroit-elle pas relative aux espèces ?) Les parties sexuelles ne sont encore ni connues ni décrites, non plus que l'accouplement. Les Scorpions s'acharnent souvent les uns contre les autres, ils s'entre-tuent & ils font aussi la guerre aux Araignées ; ils se défendent ou ils attaquent, en piquant avec le dard qui termine leur queue. Leur piqure passe en général pour venimeuse. Celle des Scorpions qui habitent les pays fort chauds, paroît être

en effet dangereuse , & celle des Scorpions des pays moins chauds peu à craindre. On ne trouve pas de Scorpions dans les pays septentrionaux. Division des Scorpions en deux familles. Ceux de la première n'ont que six yeux , & ceux de la seconde en ont huit. Description de huit Scorpions.

Des faux Scorpions.

Les auteurs ont beaucoup varié sur la dénomination de ces insectes. M. Linné les a d'abord placés parmi les Mittes , & ensuite il les a compris au nombre des *Faucheurs*, sous le nom de *Phalangium cancroïdes*. Mais M. Geoffroy & , après lui , M. Schaeffer en ont fait un genre séparé nommé par le premier *Pince* en françois , & *Chelifer* en latin. M. de Geer préfère de les nommer *Faux Scorpions* à cause de leurs traits de ressemblance multipliés avec les vrais Scorpions , & parce que la dénomination de *Pince* n'indique qu'un de leurs attributs.

Caractères des *Faux-Scorpions*.

On les trouve dans les maisons peu soignées , parmi la poussière & près , sur-tout , des vieux papiers ; ils marchent avec vitesse en tout sens , en avant , en arrière & de côté.

Description de deux espèces.

6^e M É M O I R E.

Des Ecrevisses.

Caractères qui les distinguent. M. Linné les a réunis dans un même genre avec les Crabes ; mais la plupart des autres naturalistes séparent ces animaux en deux genres.

Suivant M. de Geer , il n'y a aucun doute que les Ecrevisses & les Crabes ne soient des insectes , puisque leurs parties molles sont contenues par les parties les plus solides qui sont extérieures , que ces animaux ont des anten-

nes & des mâchoires latérales. (mais ces trois caractères appartiennent-ils seuls & essentiellement aux insectes ; ce qui les caractérise spécialement , ce qui leur est propre , n'est ce pas de subir un changement de forme , & ce caractère manque aux Ecrevisses & aux Crabes ?)

C'est parmi les Ecrevisses & les Crabes qu'on trouve les plus grands insectes.

Les Ecrevisses quoiqu'aquatiques , peuvent vivre quelque-tems hors de l'eau ; elles sont carnacières & elles mangent aussi les plantes aquatiques ; les parties de la génération sont doubles dans l'un & l'autre sexe , & situées en dessous du corps ; la femelle en pondant ses œufs , les attache à des filets placés sous sa queue ; ils y demeurent jusqu'à la naissance des petits , & ils augmentent de volume jusqu'à ce moment. Leur fécondité est extrême. M. Baister a compté douze mille œufs sous la queue d'un seul Homard femelle.

Les Ecrevisses changent de peau une fois par an , & ont la faculté de régénérer leurs pattes à la place de celles qu'elles ont perdues par accident.

Description très-détaillée des parties tant externes qu'internes de l'Ecrevisse de rivière , & son histoire aussi détaillée. Sentimens des auteurs sur la nature & l'usage de ces deux corps qu'on trouve dans l'estomac des Ecrevisses prêtes à muer , qu'on ne trouve plus peu après qu'elles ont mué , & qu'on connoît sous le nom impropre d'*yeux d'Ecrevisses*.

Description de quatre autres Ecrevisses.

Des Crabes.

Leurs caractères. Quoique les Crabes en général aient dix pattes , quelques espèces n'en ont que huit , & d'autres douze. Les Crabes habitent les eaux de la mer , il y en a peu d'espèces dans les lacs & les rivières ;

quelques-uns vivent sur terre dans des trous qu'ils creusent dans le sable.

Description des différentes parties des Crabes. Il y en a de fort singuliers par la forme de leurs différentes parties. Un entr'autres qui a huit pattes, en a quatre placées de façon qu'il peut marcher posé sur le ventre, & quatre situées de manière qu'il marche aussi bien tourné sur le dos. M. de Geer rapporte ce fait d'après M. Vosmaer, & il dit que M. Baister parle d'un Crabe à-peu-près semblable. (Mais ces deux faits ont-ils été assez examinés ?)

Histoire des Crabes de terre qui vivent sur les montagnes des îles Antilles en Amérique.

Description de quatre espèces.

7^e M É M O I R E.

Des Monocles.

Ce sont, en général, de très-petits insectes, dont la forme varie beaucoup, ce qui les rend plus difficile à distinguer; caractères d'après lesquels on peut cependant les reconnaître. *Voyez* la table.

Les Monocles habitent les eaux, & principalement celles des lacs & des marais. Ils sont ovipares. M. Godeheu a observé au Malabar de très-petits Monocles qui vivent dans l'eau de la mer, & la rendent lumineuse, en jettant une liqueur dont la trace s'étend à deux ou trois lignes. Mémoire des savans étrangers, tom. 3, pag. 269. M. Linné a rangé parmi les Monocles l'insecte que M. Geoffroy en a séparé parce qu'il a deux yeux distincts, & qu'il a nommé *Binocle*. Mais M. de Geer pense, avec M. Linné, qu'il doit être rapporté au genre du Monocle, à cause de ses rapports avec les autres insectes de ce genre.

Division des Monocles en quatre familles.

1^o. Bras ramifiés attachés en dehors de la coquille.

2^o. Bras contenus entre les deux bords de la coquille.

3^o. Bras en forme d'antennes situés près de la tête; queue fourchue, droite à l'extrémité du corps & à découvert.

4^o. Queue simple à l'extrémité du corps. On trouve souvent des polypes attachés aux Monocles. Observations de l'auteur sur cet objet.

Description de sept espèces. La transparence de la première permet d'apercevoir au microscope plusieurs de ses parties internes que l'auteur décrit avec beaucoup de soin. La dernière espèce est remarquable par deux paquets en forme de grappe, que la femelle porte par-tout avec elle, & qui tiennent par un pédicule aux côtés postérieurs de son corps. Ce sont ses œufs; elle rompt le pédicule, & abandonne les grappes quand les petits sont nés.

8^e M É M O I R E.

Des Squilles.

Caractères qui leur sont propres. *Voyez* la table.

Les Squilles vivent également dans les eaux douces & salées.

Description de six espèces. Celle de la première est très-détaillée & curieuse par les observations de l'auteur sur les parties de la génération, sur l'accouplement & ses suites de la part de la femelle.

9^e M É M O I R E.

Des Cloportes, des Scolopendres & des Iules.

Des Cloportes.

Leurs caractères.

Les Cloportes n'ont que l'apparence d'être vivipares; les femelles portent leurs œufs

dans une poche étendue sous le ventre, d'où les petits sortent après avoir rompu la coque de l'œuf; M. de Geer dit que c'est la femelle qui ouvre la poche qui contenoit ses œufs; (il m'a paru que ce sont les petits, & on ne voit pas comment la mère exécuteroit cette opération.

Les Cloportes aiment les lieux sombres, humides, & évitent ceux qui sont exposés au soleil. M. Linné a placé les *Squilles* dans le genre des Cloportes; mais M. de Geer a cru devoir les en séparer, & en former un genre à part qui est le précédent.

Description de deux espèces.

Des Scolopendres.

Caractères des Scolopendres; on leur donne souvent les noms de *Cent-pieds*, *Mille-pieds*. Description de leurs différentes parties. Elles vivent dans la terre, les bois pourris, les lieux sombres & humides; elles fuient la lumière & les rayons du soleil dont la chaleur est capable de les faire périr quand elles y sont exposées long-tems. Elles vivent d'insectes pour lesquelles leur morsure est mortelle dans l'instant. On croit que les grandes Scolopendres des pays chauds sont venimeuses. Leur morsure cause au moins, au rapport des voyageurs, des enflures fort douloureuses. Le nombre de leurs pattes varie, suivant les espèces, depuis trente jusqu'à deux cents.

Description de quatre espèces dont les deux dernières sont exotiques.

Des Iules.

Leurs caractères. On leur donne souvent, comme aux Scolopendres, le nom de *Mille-pieds*. Ils habitent dans la terre & dans les lieux frais, sombres & humides. Description de leurs différentes parties. Ils sont ovipares, & ils déposent leurs œufs dans la terre. Les Iules sont très-remarquables en ce que les petits n'ont en sortant de l'œuf ni le nombre d'anneaux,

ni celui de pattes qu'ils auront par la suite, & qui augmente à mesure qu'ils avancent en âge.

Description de quatre espèces dont la dernière est exotique.

10^e M É M O I R E.

Ce mémoire est un supplément aux précédens, on y trouve la description de plusieurs insectes d'Europe, & il est terminé par celle de plusieurs insectes du cap de Bonne-Espérance.

Insectes d'Europe.

Un Papillon Phalène-Bélier, trois Ichneumons, deux Phalènes, une fausse Frigane, une Tipule, une Gallinsecte.

Insectes du cap de Bonne-Espérance.

Six Abeilles, deux Guêpes, une Guêpe-Ichneumon, une Fourmi, deux Cigales, quatre Punaïses, une Mante, un Lampyre, cinq Carabes, deux Cicindèles, huit Buprestes, dix-sept Scarabés, cinq Cantharides, trois Ténébrions, cinq Capricornes, un Charançon, un Anthrib, sept Chrysomèles, deux Coccinelles.

Les mémoires dont nous venons de rendre compte sont suivis, comme conclusion de tout l'ouvrage, d'une récapitulation de la distribution des insectes en *classes*, *ordres*, *genres* & *familles*.

M. de Geer est persuadé qu'on ne peut établir de méthode parfaite; mais il est convaincu que les méthodes n'en sont pas moins nécessaires pour faciliter la connoissance d'objets aussi multipliés & aussi variés que le sont les insectes; il examine sur quels fondemens une méthode doit être établie, pour approcher de la perfection, le plus qu'il est possible, c'est-à-dire, pour rendre l'étude plus facile. Nous ne pouvons le suivre dans cet examen qui doit être

lu en entier ; nous nous contenterons donc de dire qu'il résulte de ses observations que son opinion est que les caractères doivent être fondés sur la différence & le rapport des formes , & tels qu'on puisse reconnoître les insectes à leur seul aspect , sans savoir leur histoire. Ainsi une méthode fondée sur les métamorphoses est imparfaite , parce qu'elle suppose qu'on connoît l'histoire de l'insecte qu'on examine. Les rapports qui appartiennent à un grand nombre , doivent servir de base aux divisions les plus générales , & les rapports plus circonscrits , aux divisions qui embrassent un moins grand nombre d'espèces. Ces remarques sont suivies de l'exposition des caractères qui appartiennent à chaque ordre , chaque classe , chaque genre & chaque famille ; cette exposition est précédée des faits généraux relatifs aux insectes compris dans l'ordre , la classe , &c. Je ne rapporte point ici l'énumération des caractères , parce que la table suivante la contient , ni les re-

marques générales sur les insectes de chaque ordre , de chaque classe , &c ; parce que ces remarques ont déjà été faites en traitant , dans le cours de l'ouvrage de chaque ordre , de chaque classe , &c. Cependant j'invite le lecteur à consulter dans l'ouvrage même ces remarques qui sont une sorte d'histoire abrégée & rapprochée des insectes en général ; mais cette histoire concise n'est pas susceptible d'un extrait ; il ne pourroit fournir que des idées incomplètes.

L'ouvrage entier est terminé par une table qui rappelle & met sous les yeux tous les caractères employés par M. de Geer , pour distinguer & faire connoître les insectes. L'utilité dont peut être cette table , & le besoin qu'on peut avoir d'y recourir souvent , la connoissance précise qu'elle fournit du plan que M. de Geer a suivi , sont les raisons qui m'engagent à la copier.



C T E S

E R.

de { 1 Le Papillon.
2 Le Papillon-Bourdon.
3 Le Papillon-Phalène.
4 La Phalène-Tipule.
5 La Phalène.

ans { 6 La Frigane.
7 L'Ephémère.

leur { 8 La Demoiselle.
9 L'Hémérope.
79 L'Ostre.
80 Le Cousin.
81 La Tipule.

nt
de { 82 La Gallinsecte.
à }

{ 83 La Puce.

un { 84 La Forbicine.
85 La Podure.
86 Le Terme.
87 Le Pou.
88 Le Ricin.

et,
ne { 89 La Mitte.
90 Le Faucheur.
91 L'Araignée.
92 Le Scorpion.
93 Le Faux-Scorpion.
94 L'Ecrevisse.
95 Le Crabe.
96 Le Monocle.

ne { 97 La Squille.
98 Le Cloporte.
99 La Scolopendre.
100 Le iule.

TABLEAU DES INSECTES

SUIVANT LA METHODE DE M. DE GEER.

PREMIERE CLASSE
GENERALE.

Les insectes qui ont des ailes.

ORDRE I.

Quatre ailes découvertes, ou sans enveloppe ni couverture.

1^{re} CLASSE. Ailes farineuses, ou couvertes de très-petites écailles.
Trompe roulée en spirale.1 Le Papillon.
2 Le Papillon-Bourdon.
3 Le Papillon-Phalène.
4 La Phalène-Tripule.
5 La Phalène.2^e CLASSE. Ailes membraneuses, ou sans écailles.
Bouche sans dents ni trompe.6 La Frigane.
7 L'Ephémère.3^e CLASSE. Ailes membraneuses, de grandeur égale, à nervures croisées, ou à réseau.
Bouche à dents.8 La Demoiselle.
9 L'Hémicéte.
10 Le Fourmilion.
11 La Fauve-Ligane.
12 La Mouche-Scorpion.
13 La Raphanie.4^e CLASSE. Ailes membraneuses, dont les inférieures sont plus courtes, à nervures, la plupart longitudinales.
Bouche armée de dents.
Aiguillon ou tarière dans la femelle.14 L'Abeille.
15 La Pro-Abeille.
16 La Guêpe.
17 La Guêpe-Ichneumon.
18 La Guêpe dorée.
19 L'Ichneumon-Bourdon.
20 L'Ichneumon.
21 Le Cynips.
22 La Mouche à scie.
23 La Fourmi.5^e CLASSE. Ailes membraneuses.
Trompe recourbée sous la poitrine.24 Le Thrips.
25 Le Puceron.
26 Le faux-Puceron.
27 La Cigale.6^e CLASSE. Étois moitié coriacés & moitié membraneux, qui se croisent.
Deux ailes membraneuses.
Bouche à dents.28 La Punaise.
29 La Punaise d'eau.7^e CLASSE. Étois coriacés, ou demi-écailleux, aliformes.
Deux ailes membraneuses.
Bouche à dents.30 La Mante.
31 La Sauterelle.
32 Le Criquet.
33 Le Grillon.
34 La Blatte.
35 Le Perce-Oreille.

ORDRE II.

Deux ailes couvertes par deux étuis coriacés ou écailleux.

8^e CLASSE. Étois durs ou écailleux.
Deux ailes membraneuses.
Bouche à dents.36 Le Staphylin.
37 La Ténébrion.
38 L'Écaphore.
39 Le Collyre.
40 Le Curculion.
41 La Coccinelle.
42 Le Bupreste.
43 Le Taupin.
44 Le Bousier.
45 Le Dermeste.
46 La Vrillette.
47 Le Scarabée.
48 Le Cerf volant.
49 L'Écarbot.
50 L'Atelabe.
51 Le Tourniquet.
52 L'Hydrophyle.
53 Le Dufisque.
54 La Cantharide.
55 La Cardinale.
56 La Mordelle.
57 Le Ténébrion.
58 Le Cypricorne.
59 La Leputure.
60 La Nécydale.
61 Le Clairon.
62 La Castille.
63 Lips.
64 Le Charançon.
65 La Bruche.
66 L'Autrèche.
67 L'Ampelle.
68 La Crytomelle.
69 La Coccinelle.

ORDRE III.

Deux ailes découvertes.

9^e CLASSE. Deux ailes membraneuses.
Deux bilanciers ou mullets sous les ailes.
Bouche à trompe, sans dents.70 La Mouche.
71 La Stratiote.
72 La Némote.
73 Le Taon.
74 L'An.
75 L'Épique.
76 Le Conops.
77 Le Bombile.
78 L'Hippobosc.
79 L'Océrite.
80 Le Cour.
81 La Tipule.10^e CLASSE. Deux ailes membraneuses & point de bilanciers, de trompe, ni de dents dans le mâle.
Point d'ailes, mais une trompe à la poitrine dans la femelle.

82 La Gallinelle.

ORDRE IV.

Qui passe par des métamorphoses.

11^e CLASSE. Point d'ailes.
Six pattes.
Bouche à trompe.
Haut et étroit de l'abdomen.

83 La Puce.

12^e CLASSE. Point d'ailes.
Six pattes.
La tête séparée du corselet par un étranglement.84 La Forbicine.
85 La Polaire.
86 Le Terme.
87 Le Pout.
88 Le Roin.

ORDRE V.

Qui ne se transforment point.

13^e CLASSE. Point d'ailes.
Huit ou six pattes.
La tête confondue avec le corselet, ou tout au moins une même mille sans étranglement entre-deux.89 La Mite.
90 Le Laucheur.
91 L'Araignée.
92 Le Scorpion.
93 Le faux-Scorpion.
94 L'Éteville.
95 Le Crabe.
96 Le Monocle.14^e CLASSE. Point d'ailes.
Quatorze pattes, & davantage.
La tête plus du corps par une membrane ou étranglement.97 La Squille.
98 Le Cloporte.
99 Le Scolopendre.
100 Le saut.DEUXIEME CLASSE
GENERALE.

Les insectes qui n'ont point d'ailes.

D E R H A M.

M. Derham, recteur d'Upminster, dans le comté d'Essex, publia en anglois, vers 1720, un volume in-8°. intitulé : *Théologie physique, &c.* Cet ouvrage a été traduit en françois, & imprimé à Rotterdam en 1727; il est divisé en plusieurs livres. Le huitième, page 502, est consacré aux insectes. Dans le premier chapitre, l'auteur traite des insectes en général; dans le second, de leur figure & de leur *structure*; dans le troisième, de leurs yeux & de leurs antennes; dans le quatrième, de leurs divers membres & de leurs mouvemens; dans le cinquième, de leur sagacité à se précautionner contre la rigueur de l'hiver; dans le sixième, qui est le dernier & le plus étendu, de leurs soins à l'égard de leurs petits. Ces six chapitres sont accompagnés de notes aussi longues & plus longues que le texte.

On ne trouve, dans ces deux parties que des généralités extraites, mais avec soin & intelligence, d'ouvrages qui traitent spécialement & plus en détail des insectes. M. Derham s'attache sur-tout à démontrer que chaque membre des insectes, chacune de leur action répond à leurs besoins; qu'ils sont conformés de la façon la plus avantageuse, pour la manière de vivre à laquelle ils sont destinés; que leurs yeux & leurs différens organes sont proportionnés à leurs besoins, & qu'ainsi ils sont la preuve d'un but que le créateur s'étoit proposé à leur égard. M. Derham n'a rien ajouté à la science, mais il a recueilli & rapproché les faits, & les personnes qui ne se sont pas appliquées à l'étude des insectes, peuvent trouver dans son ouvrage à s'instruire, même agréablement, sur l'organisation & sur les habitudes de ces animaux en général.

D R U R Y.

On doit à M. Drury, auteur anglois, trois volumes sur les insectes. Le premier parut *Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.*

à Londres en 1770. Les trois volumes sont composés de planches coloriées & d'une explication de ces planches. L'ouvrage est de format grand in 4°. Le plus grand nombre des planches représente des Papillons auxquels les premières planches de chaque volume sont consacrées, & les dernières le sont à des insectes de différentes classes. L'explication est à deux colonnes, une en anglois, l'autre en françois, & elle est placée à côté de chaque planche. L'auteur ne suit point de méthode stricte dans la rédaction des planches, mais il a observé seulement de séparer les Papillons, de rassembler dans les mêmes planches les insectes qui ont du rapport. L'explication contient une description très-détaillée de chaque insecte, détermine sa grandeur, ce que la plupart des auteurs ont négligé mal à propos; indique le lieu d'où chaque insecte a été apporté, & les ouvrages dans lesquels il en est parlé. Mais il y a un très-grand nombre d'articles à la fin desquels M. Drury termine les descriptions par annoncer qu'il n'a trouvé l'insecte, dont il vient de parler, décrit dans aucun ouvrage. Soit que M. Drury n'ait pas fait beaucoup de recherches à cet égard, soit, comme il le dit dans la préface du second volume, que plusieurs ouvrages aient été publiés depuis son entreprise commencée, M. Drury annonce très-souvent, comme n'étant point décrits, des insectes qui le sont par plusieurs auteurs, même par des auteurs fort antérieurs à ses travaux, & ce qui est difficile à concilier avec la fréquente expression d'*insecte non décrit* qui termine la plupart des descriptions, c'est qu'à la fin de chaque volume il y a une table pour chaque figure, dans laquelle on trouve les synonymes des différens auteurs; en sorte qu'on lit à la fin de la description du même insecte, qu'il n'est point décrit, & qu'on trouve à la table la citation des auteurs qui en ont parlé. Mais il ne faut pas sans doute imputer à M. Drury cette contradiction; il est probable que les citations rapportées à la fin de l'ouvrage, l'ont été par le traducteur.

L'exécution des planches est très belle ; le dessin est exact , les couleurs sont vraies ; quant à l'explication en françois , le style en est peu correct & fatigant. La traduction paroît être le travail de quelqu'un à qui la langue françoise n'étoit pas familière ; & les défauts de diction sont quelquefois tels , qu'on a peine à suivre la description. C'est une tache à un ouvrage d'ailleurs le plus étendu & l'un des mieux exécutés que nous ayons jusqu'à présent dans le même genre. Quoique le nombre des insectes nouveaux que M. Drury a fait connoître ne soit pas aussi considérable , il s'en faut beaucoup , qu'on auroit à l'inférer des expressions qui terminent la plupart des descriptions : on doit cependant à cet auteur la connoissance de plusieurs insectes , & sur-tout d'insectes de la côte occidentale d'Afrique , en particulier de Serralione , où il paroît qu'il avoit le plus de correspondance.

Le premier volume contient vingt - huit planches de Papillons , treize de Coléoptères , & neuf d'insectes de différentes classes.

Le second , vingt-neuf planches de Papillons , quinze de Coléoptères , quatorze de différens insectes.

Le troisième , 39 planches de Papillons , & vingt une autres planches , tant de Coléoptères que de différens insectes ; ainsi l'ouvrage entier comprend cent soixante-huit planches , dont quatre vingt-seize de Papillons , & soixante douze de différens insectes.

Chaque volume est précédé d'une préface : celle qui est en tête du premier commence par quelques détails sur les avantages que nous retirons des insectes ; l'auteur rend compte ensuite de la manière dont il a travaillé , & il termine la préface par la définition des termes employés par les naturalistes , comme classe , genre , &c. ; de ceux qui expriment les différentes parties des insectes , comme tête , corcelet , &c. cette explication est accompagnée d'une planche au trait.

Dans la préface du second & du troisième volume , beaucoup plus courtes que celle du premier , M. Drury rend compte de la manière dont il continuoit l'exécution de son travail , & il ajoute quelques observations générales ; un avis qu'il publia après avoir terminé son ouvrage , apprend qu'il avoit rassemblé une collection de cinq mille soixante - six espèces d'insectes étrangers , & de mille quatre cent soixante-trois espèces d'insectes ramassés en Angleterre. Cette riche collection étoit le travail de vingt ans.

On ne trouve pas , dans l'ouvrage de M. Drury , les noms triviaux qui rendent la synonymie plus aisée , & abrègent la recherche des insectes dans les différens ouvrages où ces noms sont employés.

ERNEST.

Insectes d'Europe , peints d'après nature , par M. Ernest , gravés par M. Gerardin & coloriés sous leur direction , &c. A Paris , chez de Laguerre , Libraire.

L'ouvrage dont nous venons de transcrire le titre , se distribue par cahiers ou fascicules ; le premier cahier parut à la fin de 1779. Il y a , dans le moment où nous écrivons , au commencement de 1787 , quinze fascicules. Nous ignorons le nombre de ceux qui restent à publier. L'ouvrage est de format in-4°. chaque cahier contient douze planches enluminées , & de trente à quarante pages de texte qui les précède & qui en contient l'explication. Les planches nous ont paru en général d'une assez belle exécution ; le dessin en est correct & fidèle , & les couleurs sont généralement vraies. Les planches représentent la larve , la chrysalide , l'insecte dans son dernier état , &c. & à cet égard elles laissent peu à désirer. On s'est singulièrement attaché à publier le plus grand nombre d'espèces qu'on a pu recueillir , & il paroît qu'on n'a rien négligé pour se procurer , autant qu'on l'a pu , les espèces qui se trouvent dans différentes contrées de l'E-

rope. On en a donc fait connoître un assez grand nombre qu'on n'avoit pas encore remarqué, & ce service, qu'on a rendu à la science, nous paroît mériter la reconnaissance des savans & du public. Mais en suivant un très bon principe, celui de ne rien négliger, de remarquer tout, de faire tout connoître, il nous paroît qu'on a souvent porté ces vues trop loin. Il ne faut pas sans doute négliger les variétés, encore moins les espèces. Mais il faut bien prendre garde de ne pas multiplier les dernières sans fondement, de donner pour espèce ce qui n'est que variété, & éviter de trop s'étendre à l'égard des dernières, dont les détails ne peuvent être épuisés. Nous regrettons donc que les auteurs aient trop multiplié les des fins, qu'ils aient établi des espèces sur des différences trop légères, & qu'ils aient donné trop d'attention à des variétés, qui souvent ne sont qu'individuelles, qu'on n'observe qu'une fois & qu'on ne rencontre plus. Il eût été à désirer qu'ils eussent distingué les variétés constantes dans chaque espèce, soit dans un même pays, soit dans des pays dont la température est différente, qu'ils se fussent bornés à dessiner ces seules variétés; les autres méritoient au plus qu'on en dît un mot dans le texte qui sert d'explication. Mais ce défaut est une surabondance, qui, à la vérité, appauvrir plutôt qu'elle n'enrichit; elle ne doit pas empêcher qu'on ne recherche l'ouvrage pour ce qu'il contient d'ailleurs, & en particulier pour les espèces nouvelles qu'il fait connoître; peut-être auroit-on pu se borner à ces seules espèces, parce que l'histoire des espèces connues avoit déjà souvent été traitée, qu'on en avoit donné des figures égales au mérite de celles de M. Ernest; mais on a voulu sans doute réunir des objets qui n'auroient été qu'épars, & que le savant & l'amateur pussent les suivre, les étudier dans un ouvrage qui les rassembleroit, & l'on a pris le vrai moyen d'atteindre à ce but.

L'explication des planches est divisée en trois paragraphes sous le nom d'état, pre-

mier, second état, état parfait, & contient la description de chaque insecte dans chacun de ces états ou de ceux par lesquels il passe; elle présente aussi un précis de ses habitudes, & elle est suivie de la citation des auteurs qui ont traité de la même espèce. Chaque espèce a un nom. On a conservé ceux qui étoient déjà usités, & on en a donné aux espèces nouvelles. Quant à l'ordre dans lequel les insectes sont rangés, il paroît qu'on a suivi pour le fond la méthode de M. Geoffroy, à laquelle on a fait différens changemens ou additions. Il nous reste, pour donner une idée de tout ce qu'il y a de publié de l'ouvrage, de dire un mot de chaque cahier.

Le premier commence par un discours sur les insectes en général, le lecteur jugera du style, qui peut-être lui paroîtra quelquefois embarrassé & peu clair: nous ne citerons que cette phrase:

» L'insecte en général est, des habitans
» de la terre, la partie la plus considérable
» par le nombre & la variété ».

Mais nous ne pouvons nous dispenser de prévenir le lecteur, qui ne seroit pas instruit, qu'il doit lire avec précaution le discours préliminaire sur les insectes; par exemple, la proposition suivante induiroit un commentant en erreur.

» M. le Bossu, dans ses nouveaux voyages
» aux Indes occidentales, rapporte des métamorphoses bien plus surprenantes encore.
» Un ver blanc, qui se nourrit dans les vieux
» arbres, & qu'il assure avoir vu; se transformer en un arbrisseau qui prend racine en
» terre, porte tiges, feuilles, & monte à la
» hauteur d'un pied: peut-être, ajoute-t-on,
» en est-il une infinité d'autres, dont les
» changemens sont aussi extraordinaires »...

Rien ne nous le paroît autant que ce passage, & qu'on le trouve dans un ouvrage estimable en général, écrit dans ces dernières années; & d'après les lumières acquises depuis un demi siècle.

Le discours préliminaire est terminé par des généralités sur les Chenilles & les Papillons, & les six planches que le cahier contient ont pour objet les Papillons de la première classe selon l'ordre qu'on suit dans l'ouvrage.

I^{re}. CAHIER.

Il commence par une dissertation sur l'éducation des Chenilles; c'est-à-dire, sur la manière de les nourrir pour avoir des Papillons mieux conservés. Les planches offrent la suite des Papillons de la première classe.

II^{re}. CAHIER.

Instruction sur la chasse & le développement des Papillons; c'est-à-dire, sur la manière de les prendre, de les conserver dans une position avantageuse. Cette instruction est accompagnée de planches; elles représentent les instrumens nécessaires pour prendre les Papillons & les fixer en position quand on les a pris. Les premières planches sont la suite des précédentes, & à la trentième commencent les Papillons de jour de la seconde famille.

IV^{re}. CAHIER.

Instruction sur la manière d'imprimer les Papillons, c'est-à-dire, de fixer les écailles qui couvrent leurs ailes sur un papier, de manière qu'elles y restent attachées comme elles étoient sur les ailes, & que pour avoir la figure complète du Papillon, il n'y ait plus qu'à en dessiner & peindre le corps, les pattes & les antennes. Ce procédé déjà connu, comme l'instruction l'annonce, & perfectionné, consiste à couvrir d'eau gommée un aile de la grandeur des ailes du Papillon, à appliquer les ailes sur cet espace, & à les enlever quand l'eau est évaporée.

Suite des Papillons de la seconde famille:

V^{re}. CAHIER.

Suite des Papillons de la seconde famille, & supplément aux cahiers précédens.

V^{re}. CAHIER.

Suite du Supplément.

VII^{re}. CAHIER.

Deux cahiers sous ce numéro.
Suite du supplément.

VIII^{re}. CAHIER.

Généralités sur les Papillons *Sphinx*. Leur division en trois classes. Division de la première classe en trois familles. Description des *Sphinx* de la première classe.

IX^{re}. CAHIER.

Suite des *Sphinx* de la première classe, & *Sphinx* de la seconde.

X^{re}. CAHIER.

Suite des *Sphinx* de la seconde classe & *Sphinx* de la troisième.

XI^{re}. CAHIER.

Moyen facile de se procurer beaucoup de Chenilles, de les dessécher & les conserver.

Des Papillons *Phalènes* en général. Leur division en sept classes. Commencement de leur description.

XII, XIII, XIV & XV^{re}. CAHIER.

Suite des Papillons *Phalènes*.

FABRICIUS.

M. Fabricius a décrit plus d'insectes qu'aucun autre auteur, & cependant il a vu tous ceux dont il parle, soit qu'il les ait recueillis lui-même, ou qu'il les ait observés à la faveur de ses voyages, dans les différens cabinets. Il a conservé à la plupart des insectes les

noms triviaux de Linné, il en a changé très-peu; il a publié quatre ouvrages, dont je ne donnerai, en suivant l'ordre des dates, qu'une idée succincte, parce que M. Olivier s'est réservé de faire connoître en détail les travaux de M. Fabricius, ainsi que ceux de M. Linné.

Tous les ouvrages de M. Fabricius sont écrits en latin; on y retrouve, en plusieurs endroits, la même obscurité dépendante des expressions, & par la même raison, que dans les écrits de M. Linné, par la nécessité de nommer des objets qui n'ont pas été connus & nommés par les latins. Cependant M. Fabricius est concis, & il excelle sur-tout dans l'art de décrire.

Il publia en 1775 son premier ouvrage; c'est un in-8°. de 832 pages; il porte pour titre: *Systema entomologia sistens insectorum classes, ordines, genera, species.*

Le système que cet auteur propose, & dont il a eu le premier l'idée, est fondé sur les parties de la bouche des insectes, relativement au nombre de ces parties, à leur figure, à leur proportion & à leur situation.

Ce simple exposé suffit pour qu'on reconnoisse que si la méthode de M. Fabricius a le mérite de la nouveauté, & peut-être celui de convenir à un plus grand nombre d'insectes que les autres méthodes, elle a le défaut d'être fondée sur des caractères très-peu apparens, difficiles à remarquer dans le plus grand nombre des insectes, d'une extrême difficulté à saisir dans les petits, dans la plupart de ceux qui sont desséchés, que l'œil peut seul rarement découvrir, qui exigent presque toujours le secours de la loupe, & aisés à confondre dans tous, ou très-difficiles à déterminer à cause de la petitesse, de la situation, de l'enfoncement des parties cachées, environnées, couvertes par d'autres. Quels que soient les avantages d'une pareille méthode, elle manque de deux conditions qui me paroissent les principales, d'être facile, aisément applicable à toutes les circonstances, & d'abréger le tems, en rendant l'étude plus aisée. Je laisse à d'autres à décider si cette méthode rend l'étude plus certaine, & si les différens avantages qu'elle procure l'emportent sur la difficulté qu'elle présente à la mettre en usage. Quoi qu'il en soit, M. Fabricius divise les insectes en huit classes, auxquelles il donne des noms qu'on n'avoit pas employés.

Bouche armée de mâchoires & de quatre ou six antennules.

- CLASSE I. Mâchoire nue & libre. *ELEUTERATA.*
- CLASSE II. Mâchoire couverte d'un casque obtus. *ULONATA.*
- CLASSE III. Mâchoire unie avec la lèvre. *SYNISTATA.*
- CLASSE IV. Point de mâchoire inférieure. *AGONATA.*

Bouche armée de mâchoires & de deux antennules.

- CLASSE V. Mâchoire inférieure souvent armée d'un onglet. *UNOGATA.*
- CLASSE VI. Bouche munie d'antennules & d'une langue en spirale. *GLOSSATA.*
- CLASSE VII. Bouche munie d'une trompe, renfermée dans une gaine articulée. *RYNGOTA.*

CLASSE VIII. Bouche munie d'un suçoir renfermé dans une gaine inarticulée. *ANTLIATA*.

LA PREMIERE CLASSE, celle des *Eleuterata* qui font les *Coléoptères* des autres auteurs, est divisée en six ordres.

ORDRE I. Antennes en masse feuillée.

ORDRE II. Antennes & masse perfoliées.

ORDRE III. Antennes & masse solides.

ORDRE IV. Antennes moniliformes.

ORDRE V. Antennes filiformes.

ORDRE VI. Antennes sétacées.

LA SECONDE CLASSE, celle des *Ulonata* contient trois ordres.

ORDRE I. Antennes filiformes.

ORDRE II. Antennes en forme d'épée.

ORDRE III. Antennes sétacées.

LA TROISIEME CLASSE, deux ordres.

ORDRE I. Dénués de langue.

ORDRE II. Munis d'une langue.

M. Fabricius n'a pas divisé les classes IV, V, VI. Il a formé de la VII^e trois ordres, & deux de la VIII^e.

SEPTIEME CLASSE, trois ordres.

ORDRE I. Trompe recourbée.

ORDRE II. Trompe crochue.

ORDRE III. Trompe renfermée dans une gaine située sous la poitrine.

HUITIEME CLASSE, deux ordres.

ORDRE I. Munis d'une trompe.

ORDRE II. — d'un suçoir.

L'ouvrage dont nous venons de rendre compte ne contient que la base du système, la division des insectes en classes & la sous-division de plusieurs classes en ordres. L'année suivante, 1776, M. Fabricius mit au jour un nouveau volume in-8°. de 310 pag., & l'intitula, *genera insectorum*, genres des insectes. L'auteur en établit 185 d'après le nombre, la figure, la situation & la proportion de toutes les parties de la bouche. M. Fabricius a donc plus que doublé le nombre des genres que M. Linné avoit déjà portés plus loin qu'on ne l'avoit fait avant lui. Mais comment trouver dans les parties de la bouche, si petites, si difficiles à bien voir, des différences qui caractérisent les huit classes & les cent quatre-vingt-cinq genres, sans que ceux qui étudient le système n'aient pas besoin d'une attention, même d'une contention d'esprit extrême pour ne pas confondre, pour distinguer des objets dont les différences ne peuvent être que si peu marquées; & combien, avec la plus grande application, ne court-on pas risque de se tromper? On trouve à la fin du *genera* la description de plusieurs espèces dont il n'est pas parlé dans le *systema*.

En 1778, M. Fabricius donna au public un nouvel ouvrage in-8°. de 178 pages: intitulé, *Philosophia entomologica sistens scientia fundamenta, adjectis definitionibus, exemplis, adumbrationibus*; il est divisé en onze parties.

- 1 *Bibliotheca.*
- 2 *Insectum.*
- 3 *Instrumenta cibaria.*
- 4 *Metamorphosis.*
- 5 *Sexus.*
- 6 *Dispositio.*
- 7 *Nomina.*
- 8 *Differentia.*
- 9 *Adumbrationes.*
- 10 *Œconomia.*
- 11 *Ufus.*

Cet ouvrage est un compendium des généralités relatives à l'histoire des insectes.

Le quatrième ouvrage de M. Fabricius, publié en 1781, divisé en deux tomes in-8°. l'un de 552, l'autre de 517 pages a pour titre: *Species insectorum sistens eorum differentias specificas, synonymia auctorum, loca natalia, metamorphosim*. C'est dans cet ouvrage particulièrement que l'auteur décrit un très-grand nombre d'insectes.

La suite des travaux de M. Fabricius, des connoissances qu'il acquerroit, l'a sans doute engagé à publier séparément & consécutivement des écrits qui pouvoient être contenus en un seul, moyen qui éviteroit au lecteur l'incommodité de parcourir plusieurs volumes pour s'instruire de tout ce qui concerne un insecte; sans doute qu'aujourd'hui, où les connoissances de M. Fabricius ont atteint à-peu-près le but où il est donné de parvenir en ce genre, qu'il procurera au public l'avantage dont je parle, & qu'il ajoutera ce nouveau service à ceux qu'il a rendus; on lui doit d'avoir décrit avec autant de précision que de clarté beaucoup plus d'insectes qu'on n'en connoissoit, d'en avoir peut-être augmenté la liste de près de deux fois autant qu'elle en contenoit. Nous en sommes encore à ce point des connoissances, qu'une addition aussi considérable au catalogue des productions de la nature en général, & des insectes en particulier, est un service très-signalé, mais le tems viendra, & peut-être n'est-il pas éloigné, où les observations, les collections multipliées, les courses fréquentes & les voyages nombreux, ayant mis à portée de dresser un catalogue des productions naturelles à-peu-près aussi étendu que l'on puisse se le promettre, les bons esprits sentiront, & M. Fabricius le premier, qu'un autre travail, d'un genre directement opposé, celui de restreindre le catalogue ne sera pas moins important. Il ne s'agira plus d'ajouter à une liste déjà trop longue, mais de la diminuer, d'en effacer les doubles emplois; de distinguer les variétés dues à des circonstances particulières, à l'influence des climats, à la différence des sexes, à celle de la nourriture, &c. de le

rapporter aux espèces, de les effacer du catalogue & de n'y comprendre que les espèces variées & déguisées par les causes que nous venons d'assigner. Ce travail, fruit du tems & de l'observation, difficile dans toutes les parties de l'histoire naturelle, le fera sans doute sur-tout par rapport aux insectes; mais combien la ressemblance parfaite qui se trouve entre beaucoup d'insectes de différents climats, donnés pour autant d'espèces, uniquement parce qu'on les trouve en des lieux très-distans, & que leur conformité parfaite, quand on les compare, ne permet pas de douter qu'ils ne soient les mêmes, fait-elle déjà sentir l'importance de la réduction que nous annonçons? Combien d'individus, qui ne diffèrent que par quelques traits superficiels, se trouveront ne former qu'une espèce? Je laisse aux naturalistes à décider s'il est tems d'entreprendre ce travail en général, & en particulier pour les insectes, & le soin de le commencer à ceux qui ont la sagacité & le courage nécessaire; car il est aisé d'ajouter à la liste, & très-difficile d'en effacer, & ceux qui aiment à paroître dans une carrière peu pénible, s'opposeront d'abord aux efforts qui rendront leur travail inutile & leurs découvertes nulles. Enfin, le catalogue sera moins étendu, mais il sera exact & nos connoissances plus réelles.

FRICH.

On a, de M. Frich, un volume in-4°. sur les insectes, imprimé en 1730. Cet ouvrage est écrit en allemand. Il contient des planches, qui sans avoir le mérite d'être bien gravées, suffisent pour qu'on reconnoisse les insectes qu'elles représentent; l'auteur n'a traité que de ceux d'Europe, & les planches ne sont soumises à aucun ordre méthodique. On voit, dans la même, des insectes des genres les plus éloignés. Cependant cet ouvrage est souvent cité par les auteurs qui ont écrit depuis sur les insectes, parce que les planches sont nombreuses & les objets reconnoissables.

M. Geoffroi, docteur-régent de la faculté, & associé ordinaire de la société royale de médecine, publia, en 1772, deux volumes in-4°. sous le titre d'*Histoire abrégée des insectes qui se trouvent aux environs de Paris*. Le principal but de cet excellent ouvrage est de ranger les insectes suivant une méthode qui en comprenne tous les genres, au moyen de laquelle on distingue aisément les espèces, & on les rapporte à leur genre.

Un pareil ouvrage manquoit en françois quand celui de M. Geoffroi parut; il fut généralement applaudi & approuvé par tous les naturalistes françois & étrangers; ils firent l'éloge de la méthode en général, de la clarté en particulier, & de la précision avec lesquelles l'auteur a décrit les différentes espèces; mais on regretta que M. Geoffroi se fût borné aux seuls insectes qui se trouvent aux environs de Paris, & l'on eût désiré pouvoir étudier & classer les insectes de tous les pays, d'après une méthode dont il auroit été l'auteur.

Ce savant est le premier qui, dans la description des insectes, ait employé la grandeur individuelle comme caractère de l'espèce. Il note à chaque description la longueur & la largeur de l'individu mesuré à l'origine des ailes pour la largeur; il omet assez fréquemment cette seconde dimension, mais il indique toujours la première. Cette méthode rend la description plus précise & l'étude plus facile. Il est étonnant que personne, avant M. Geoffroy, n'eût senti, par rapport aux insectes, que la première indication à donner pour les faire connoître, ainsi qu'on l'avoit observé pour les autres animaux, est d'indiquer s'ils sont grands ou petits. Il résulte de l'omission de cette indication dans les autres ouvrages, une difficulté qui est tout d'un coup levée dans l'ouvrage de M. Geoffroy; c'est que si l'individu qu'on cherche à connoître diffère sensiblement des dimensions

dimensions de celui dont on lit la description. On passe rapidement à un autre objet, & on ne s'arrête qu'à celui dont les dimensions conviennent à l'individu dont on cherche à déterminer l'espèce. Il faut au contraire lire ou les descriptions entières, ou une grande partie de chaque description, pour reconnoître l'identité ou la différence de l'objet qu'on compare aux descriptions contenues dans l'ouvrage qu'on consulte.

M. Geoffroy a donc, en ce point, rendu un service très-important; il a, avec fondement, appliqué aux insectes une manière de décrire dont on avoit senti la nécessité pour les autres animaux, qui n'est pas moins essentielle pour les insectes; & il a donné un exemple qu'on ne peut plus se dispenser de suivre. Mais en sentant la nécessité de commencer les descriptions par déterminer la grandeur individuelle, on doit observer qu'il ne faut pas attacher à ce caractère une précision stricte & rigoureuse. En effet, il y a dans toutes les espèces des individus plus grands les uns que les autres, & les sexes diffèrent en général à cet égard; il ne faut donc employer la grandeur que comme un caractère d'approximation, & qui fixe les idées sur des objets d'une étendue à-peu-près déterminée. Ne pourroit on pas, par rapport aux insectes dont les dimensions sont souvent si difficiles à saisir, sans déterminer rigoureusement celles de chaque espèce, diviser les insectes en des degrés de grandeur généraux, comme de pouces & de lignes, & rapporter à ces degrés les espèces qu'on décriroit? Ainsi les plus grandes dimensions renferméroient les degrés de trois pouces, de deux, d'un pouce; les moyennes, ceux d'un pouce à six lignes; & es petites, ceux au-dessous. Il suffiroit donc en commençant, à décrire un insecte, d'énoncer sa grandeur par les expressions suivantes: *longueur trois pouces*, ou une ligne, &c., & d'avoir averti en général qu'il faudroit toujours sous-entendre le mot *à-peu-près*, *longueur à peu près trois pouces*, &c. Par ce moyen on jouiroit de l'avantage qui résulte de déterminer la grandeur, sans être

exposé à l'inconvénient de la fixer d'une manière trop stricte?

M. Geoffroy n'a pas toujours donné à chaque espèce un nom particulier à la manière de Linné, mais très souvent il a employé le nom du genre auquel il a ajouté une périphrase pour caractériser & distinguer l'espèce, comme *Mouche à corcelet noir tacheté de jaune*, & *ventre jaune à bandes noires*, tom. 2, p. 507, n°. 29. Il résulte de cette méthode une idée prompte de l'objet pour celui qui ne le connoissoit pas, au lieu qu'un simple mot, un nom n'en présente pas; mais pour celui qui voudroit retenir toutes les dénominations, & se rappeler les insectes par leur moyen, ce qui est en partie le but de la nomenclature, les périphrases ont l'inconvénient de charger la mémoire, & elles ne sont qu'une abrégé de la description qu'on lit ensuite; elles ne semblent pas fixer les idées d'une manière aussi précise qu'un simple nom, ou qu'un mot.

M. Geoffroy ne se borne pas à nommer & décrire les espèces; on trouve dans son ouvrage un précis historique pour chaque espèce; & des généralités qui conviennent à tous les insectes. Elles sont comprises dans cinq chapitres placés au commencement du premier volume. Le premier chapitre a pour objet *la description générale des insectes*, ou l'énumération de leurs différentes parties externes.

Le second, *leur génération.*

Le troisième, *leurs métamorphoses ou leur développement.*

Le quatrième, *leur nourriture.*

Le cinquième, *leur division en sections.*

L'auteur en établit six.

1°. Les Coléoptères ou insectes à étuis.

C A R A C T È R E.

Ailes couvertes d'étuis ou de fourreaux ;
bouche armée de mâchoires dures.

2°. Les Hémiptères ou *insectes à demi-étuis*.

C A R A C T È R E.

Ailes supérieures presque semblables à des
étuis ; bouche armée d'une trompe aiguë,
repliée en dessous le long du corps.

3°. Les Tétrapteres à *ailes farineuses*.

C A R A C T È R E.

Quatre ailes chargées de poussière écailleuse.

4°. Les Tétrapteres à *ailes nues*, ou *insectes à quatre ailes nues*.

C A R A C T È R E.

Quatre ailes membraneuses nues & sans
poussière.

5°. Les Diptères ou *insectes à deux ailes*.

C A R A C T È R E.

Deux ailes ; un petit balancier sous l'ori-
gine de chaque aile.

6°. Les Aptères ou *insectes sans ailes*.

C A R A C T È R E.

Corps sans ailes.

M. Geoffroy divise ensuite les sections en
articles, les articles en *ordres*, les ordres en
genres, sous lesquels il range les espèces.

La première section contient trois articles.

A R T I C L E. I.

*Les insectes à étuis durs qui couvrent tout
le ventre.*

A R T I C L E. II.

*Insectes à étuis durs qui ne couvrent qu'une
partie du ventre.*

A R T I C L E. III.

Insectes à étuis mols & comme membraneux.

Chaque article, chaque genre sont précédés d'un précis sur les généralités de l'article & du genre ; ce précis contient, outre les caractères distinctifs de l'article ou du genre, les faits historiques sur la manière de vivre des insectes.

Le premier article de la première section est divisé en quatre ordres.

ORDRE I. *Insectes qui ont cinq articles à
toutes les pattes.*

ORDRE II. *Insectes qui ont quatre articles
à toutes les pattes.*

ORDRE III. *Insectes qui ont trois articles à
toutes les pattes.*

ORDRE IV. *Insectes qui ont cinq articles aux
deux premières paires de pattes,
& quatre seulement à la dernière.*

Le premier ordre renferme les genres suivants.

1°. *Platycerus*.

Le Cerf-volant.

C A R A C T È R E S.

Antenna in extremo uno versu pectinata.

Antennes en peigne à l'extrémité, d'un
seul côté.

Ce genre renferme deux familles.

Familia prima.

Première famille.

Antennis frāctis.

A antennes coudées.

Familia secunda.

Seconde famille.

Antennis integris.

A antennes entières.

La première famille comprend quatre espèces, la seconde une seule, le genre en tout cinq espèces.

2^o *Psilinus.*

La Panache.

Antenna secundum totam longitudinem uno versu pectinata.

Antennes en peigne tout du long d'un seul côté.

Ce genre ne contient que deux espèces.

3^o *Scarabæus.*

Le Scarabé.

Antenna clavata, clavâ lamellatâ; scutellum inter elytrorum origines.

Antennes à masse en feuillets; écusson entre les étuis.

Ce genre contient deux familles.

Familia prima.

Première famille.

Antennarum lamellis septem.

Sept feuillets aux antennes.

Familia secunda.

Seconde famille.

Antennarum lamellis tribus.

Trois feuillets aux antennes.

La première famille n'est composée que de trois espèces, & la seconde en contient vingt-sept. Le genre en renferme trente en tout.

4^o *Copris.*

Le Boufier.

Antenna clavata, clavâ lamellatâ. Scutellum inter elytrorum origines nullum.

Antennes en masse à feuillets. Point d'écusson entre les étuis.

Dix espèces sont réunies sous ce genre.

5^o *Attelabus.*

L'Escarbot.

Antennæ clavatæ, clava integra, in medio frāctæ.

Antennes en masse solide, coudées dans leur milieu.

Caput intra thoracem.

Tête renfoncée dans le corcelet.

Ce genre contient trois espèces.

6° *Dermestes*.

Antennæ clavatæ perfoliatæ, ultimo articulo solido gibbofo.

Elytra non marginata.

Ce genre réunit vingt-deux espèces.

7° *Byrrhus*.

Antennæ articulis tribus ultimis longissimis, semi clavatæ.

Cinq espèces.

8° *Anthrenus*.

Antennæ clavatæ, integræ, clavâ solidâ compressâ.

Deux espèces.

9° *Cistela*.

Antennæ extrorsum crassiores, non nihil perfoliatæ.

Thorax conicus non marginatus.

Trois espèces.

10° *Peltis*.

Antennæ extrorsum crassiores, non nihil perfoliatæ.

Thorax & elytra marginata.

Dix espèces.

11° *Cucujus*.

Antennæ ferratæ breves.

Thorax subtilis nudus.

Six espèces.

12° *Elater*.

Antennæ ferratæ vel filiformes intra capitis cavitatem subius receptæ.

Le Dermeste.

Antennes en masse perfoliée (ou composée de lames enfilées dans leur milieu) & dont le dernier article forme un bouton.

Étuis sans rebord.

La Vrillette.

Antennes presque en masse, dont les trois derniers articles sont beaucoup plus longs que les autres.

L'Anthrène.

Antennes droites en masse solide, un peu applatie.

La Cistele.

Antennes plus grosses & un peu perfoliées par le bout.

Corcelet conique & sans rebord.

Le Bouclier.

Antennes plus grosses & un peu perfoliées par le bout.

Corcelet & étuis bordés.

Le Richard.

Antennes courtes en scie.

Corcelet uni & simple en dessous.

Le Taupin.

Antennes en scie ou à filets, qui se logent dans une rainure formée en dessous de la tête.

Thorax subtus aculeo intra cavitatem abdominis recepto.

Corcelet terminé en-dessous par une pointe reçue dans une cavité du ventre.

Seize especes.

13° *Buprestis.*

Le Bupreste.

Antenna filiformes.

Antennes filiformes.

Trochanter magnus seu appendix ad basim femorum posteriorum.

Appendice considérable à la base des cuisses postérieures.

Familia tres.

Trois familles.

Prima. Thorace cordato, capite latiore, elytris angustiore.

La première à corcelet en cœur, plus large que la tête, plus étroit que les étuis.

Secunda. Thorace capite elytrisque angustiore.

La seconde à corcelet plus étroit que la tête & les étuis.

Tertia. Thorace capite latiore, elytrorum latitudine.

La troisième, à corcelet plus large que la tête & de la largeur des étuis.

La première famille est composée de 26 espèces.

La seconde 7

La troisième 10

Le genre de 43 en tout.

14° *Bruchus.*

La Bruche.

Antenna filiformes.

Antennes filiformes.

Thorax subrotundus gibbus.

Corcelet arrondi en bosse.

Corpus spheroidaum, dorso convexo.

Corps sphéroïde, convexe en-dessus.

Deux especes.

15° *Lampyris.*

Le Ver - luisant.

Antenna filiformes.

Antennes filiformes.

Caput clypeo Thoracis marginato tectum.

Tête cachée par un large rebord du corcelet.

Abdominis latera plicato-papillosa.

Côtés du ventre pliés en papilles.

Trois especes.

16° *Cicindela.*

La Cicindele.

Antenna filiformes.

Antennes filiformes.

Thorax planus marginatus.

Corcelet applati & bordé.

Caput detectum.

Tête découverte.

Elytra flexilia

Étuis flexibles.

Dix-sept especes.

17° *Omalysus*.

Antennæ filiformes.

Thorax planus tetragonus, angulis posterioribus in spinam productis.

Une espece.

18° *Hydrophilus*.

Antennæ clavatae perfoliatae antennulis breviores.

Pedes natatorii.

Cinq especes.

19° *Dyticus*.

Antennæ filiformes, capite longiores.

Pedes natatorii.

Quinze especes.

20° *Gyrinus*.

Antennæ rigida, capite breviores.

Pedes natatorii.

Oculi quatuor.

Une espece.

Ordre second du premier article de la première section.

Caractère de cet ordre : quatre articles à toutes les pattes.

Suite des genres.

21° *Melolontha*.

Antennæ serratae ante oculos posita.

Cinq especes.

22° *Prionus*.

Antennæ serratae in oculo posita.

Une espece.

23° *Cerambyx*.

Antennæ à basi ad apicem decrescentes, in oculo posita.

L'Omalysse.

Antennes filiformes.

Corcelet applati à quatre angles, dont les deux postérieurs finissent en pointes aiguës.

L'Hydrophile.

Antennes en masse, perfoliées, plus courtes que les antennules.

Pattes en nageoires.

Le Dytique.

Antennes filiformes plus longues que la tête.

Pattes en nageoires.

Le Tourniquet.

Antennes roides & plus courtes que la tête.

Pattes en nageoires.

Quatre yeux.

La Méléolonthe.

Antennes en scie posées devant les yeux.

Le Prion.

Antennes en scie, dont l'œil entoure la base.

Le Capricorne.

Antennes qui vont en diminuant de la base à la pointe dont l'œil entoure la base.

Thorax aculeatus.

Corcelet armé de pointes.

Dix espèces.

24° *Leptura.*

La Lepture.

Antennæ à basi ad apicem decrescientes, in oculo posite.

Antennes qui vont en diminuant de la base à la pointe, & dont l'œil entoure la base.

Thorax inermis.

Corcelet nud & sans pointes.

Familie tres.

Trois familles.

Prima. Thorace cylindraceo.

La première, à corcelet cylindrique.

Secunda. Thorace globoso.

La seconde, à corcelet globuleux.

Tertia. Thorace inæquali glabro.

La troisième, à corcelet inégal & raboteux.

Première famille 6 espèces.

Seconde 10

Troisième 6

Genre 22 espèces en tout.

25° *Stenocorus.*

Le Stenocore.

Antennæ à basi ad apicem decrescientes, ante oculos posite.

Antennes qui vont en diminuant de la base à la pointe, posées devant les yeux.

Elytra apice angustiora.

Etrus plus étroits par le bout.

Familie deux

Deux familles.

Prima. Thorax armatus spinâ vel tuberculo laterali.

La première, à corcelet armé d'une pointe ou d'un tubercule latéral.

Secunda. Thorax inermis.

La seconde, à corcelet nud.

Première famille 5 espèces.

Seconde 7

Genre 12 espèces.

26° *Cryptocephalus.*

Le Gribouri.

Antennæ filiformes articulis longis.

Antennes filiformes à longs articles.

Thorax gibbus hæmisphæricus.

Corcelet hémisphérique & en bosse.

Douze espèces.

27° *Crioceris.*

Le Criocère.

Antennæ cylindricæ articulis globosis.
Thorax cylindricus.

Antennes cylindriques à articles globuleux.
 Corcelet cylindrique.

Sept espèces.

28° *Altica.*

l'Altise.

Antennæ ubique æquales.
Femora postica crassa subglobosa.

Antennes d'égale grosseur tout du long.
 Cuisses postérieures grosses, presque sphériques.

Dix-neuf espèces.

29° *Galeruca.*

La Galéruque.

Antennæ ubique æquales, articulis subglobosis.
Thorax inæqualis, scaber, marginatus.

Antennes d'égale grosseur, à articles presque globuleux.
 Corcelet raboteux & bordé.

Six espèces.

30° *Chrysomela.*

La Chrysomèle.

Antennæ à basi ad apicem crescentes, articulis globosis.
Thorax æqualis marginatus.

Antennes plus grosses vers le bout, à articles globuleux.
 Corcelet uni & bordé.

Vingt espèces.

31° *Mylabris.*

Le Mylabre.

Antennæ sensim crescentes, articulis hemisphericis, rostro brevi insidentes.

Antennes plus grosses vers le bout, à articles hémisphériques, posées sur une trompe courte & large.

Antennula quatuor in extremo rostri.

Quatre antennules à l'extrémité de la trompe.

Trois espèces.

32° *Rhinomacer.*

Le Becmare.

Antennæ clavatae integrae, rostro longo insidentes.

Antennes en masse toutes droites, posées sur une longue trompe.

Onze espèces.

33° *Curculio.*

Le Charançon.

Antennæ clavatae fractæ, rostro corneo longo insidentes.

Antennes en masse, coudées dans leur milieu, & posées sur une longue trompe.

Familia duæ.

Deux familles.

Prima. Femoribus inermibus.

La première, à cuisses simples.

Secunda,

Secunda. Femoribus denticulatis.

La seconde , à cuisses dentelées.

Première famille 33 espèces.

Seconde 20

Genre 53 espèces en tout.

34° *Bostrichus.*

Le Bostriche.

*Antennæ clavatæ , clavæ ex articulis tribus
compositæ , capiti insidentes.*

Antennes en masse composée de trois ar-
ticles , posées sur la tête.

Rostrum nullum.

Point de trompe.

Thorax cubicus , caput intra se recondens.

Corcelet cubique dans lequel est caché la
tête.

Tarsi nudi spinosi.

Tarces nuds & épineux.

Une espèce.

35° *Clerus.*

Le Clairon.

*Antennæ clavatæ , clavæ ex articulis tribus
compositæ , capiti insidentes.*

Antennes en masse composée de trois ar-
ticles , posées sur la tête.

Rostrum nullum.

Point de trompe.

Thorax subcylindraceus , non marginatus.

Corcelet presque cylindrique , sans rebords.

Tarsi spongiosi.

Tarces garnis de pelottes.

Quatre espèces.

36° *Anthribus.*

L'Antribe.

*Antennæ clavatæ , clavæ ex articulis tribus
compositæ , capiti insidentes.*

Antennes en masse composée de trois ar-
ticles , posées sur la tête.

Rostrum nullum.

Point de trompe.

Thorax latus marginatus.

Corcelet large & bordé.

Tarsi spongiosi.

Tarces garnis de pelottes.

Sept espèces.

37° *Scolytus.*

La Scolite.

Antennæ clavatæ , clavæ solidæ.

Antennes en masse solide d'une seule pièce.

Rostrum nullum.

Tête sans trompe.

Une espèce.

38° *Cassida.*

La Casside.

Antennæ extrorsum crassiores , nodosæ.

Antennes plus grosses vers le bout , & à
gros articles.

Thorax & elytra marginata.

Corcelet & écus bordés.

Caput thorace tectum.

Tête cachée sous le corcelet.

Histoire Naturelle , Insectes , Tome IV.

Cinq espèces.

39° *Anapsis*.*Antennæ filiformes, sensim crescentes.**Scutellum vix apparens.**Thorax planus, laevis non marginatus.*

L'Anaspe.

Antennes filiformes, qui vont en grossissant vers le bout.

Ecuillon imperceptible.

Corcelet plat, uni & sans rebords.

Quatre espèces.

On voit d'après ce qui vient d'être exposé, que M. Geoffroy divise les sections d'après les aîles; les articles d'après les élytres ou étuis; les ordres d'après le nombre des pièces, ou tarses aux différentes pattes, les genres principalement d'après les antennes & la forme du corcelet.

Je continue l'exposition de sa méthode.

ORDRE III^e du premier article de la première section.

CARACTERE..... Trois articles à toutes les pattes.

40° *Coccinella*.

La Coccinelle.

Antennæ extrorsum crassiores, nodosæ, antennulis breviores.

Antennes à gros articles, plus grosses vers le bout, & plus courtes que les antennules.

Corpus hemisphericum.

Corps hémisphérique.

Vingt-sept espèces.

41° *Tritoma*.

La Tritome.

Antennæ extrorsum sensim crassiores, antennulis longiores.

Antennes plus grosses vers le bout, & beaucoup plus longues que les antennules.

Corpus oblongum.

Corps allongé.

Une espèce.

ORDRE IV^e de l'article premier de la première section.

CARACTERE..... Cinq articles aux deux premières paires de pattes, & quatre seulement à la dernière.

42° *Diaperis*.

La Diapère.

Antennæ taxiformes, articulis lentiformibus per centrum perfoliatis.

Antennes en forme d'If, à articles semblables à des lentilles enfilées par leur centre.

Thorax convexus marginatus.

Corcelet convexe & bordé.

Une espèce.

43° *Pyrochroa*.

La Cardinale.

Antenna uno versu pectinata.
Thorax inæqualis , scaber , non marginatus.

Antennes en peigne d'un côté.
Corcelet raboteux , & non bordé.

Une espèce.

44° *Cantharis.*

La Cantharide.

Antenna filiformes.
Thorax inæqualis , scaber non marginatus.

Antennes filiformes.
Corcelet raboteux , & non bordé.

Familiæ duæ.

Deux familles.

Prima. Tarforum articulis nudis.

La première , à tarfes nuds.

Secunda. Tarforum articulis spongiosis.

La seconde , à tarfes garnis de pelottes.

Espèces.

Première famille 2

Seconde 6

Genre 8 espèces en tout.

45° *Tenebrio.*

Le Ténébrion.

Antenna filiformes.
Thorax planius marginatus.

Antennes filiformes.
Corcelet uni & bordé.

Familiæ duæ.

Deux familles.

Prima. Antenna articulis globosis , extrorsum crassiores.

La première , à antennes à articles globuleux , un peu plus grosses vers le bout.

Secunda. Antenna articulis longis , ubique æquales.

La seconde , à antennes à articles longs , égales par-tout.

Espèces.

Première famille 10

Seconde 1

Genre 11 espèces en tout.

46° *Mordella.*

La Mordelle.

Antenna subserrata , articulis triangularibus.

Antennes un peu en scie , à articles triangulaires.

Thorax antice attenuatus , convexus.

Corcelet convexe , plus étroit en devant.

Cinq espèces.

47° *Notoxus.*

La Cucule.

Antenne filiformes.
Thorax cucullatus, dente acuto.

Une espèce.

48° *Cerocoma.*

Antenne ultimo articulo clavato : (masculina complicata, in medio pectinata.)

Une espèce.

Antennes filiformes.
Corcelet armé d'une appendice qui revient en devant, en forme de coqueluchon.

La Cérocome.

Antennes, dont le dernier article plus gros forme la masse, pliées & pectinées dans leur milieu dans les mâles.

ARTICLE II^e de la première section.

CARACTÈRE.....Étuis durs, qui ne couvrent qu'une partie du ventre.

ORDRE I^{er} du second article de la première section.

CARACTÈRE.....Cinq articles à toutes les pattes.

Suite des genres.

49° *Staphilin.*

Antenne filiformes.
Ala tecta.
Abdomen inerme.

Vingt-cinq espèces.

Le Staphilin.

Antennes filiformes.
Ailes cachées sous les étuis.
Extrémité du ventre nue & sans défense.

ORDRE II, du second article de la première section.

CARACTÈRE.....Quatre articles à toutes les pattes.

50° *Necydalis.*

Antenne filiformes.
Ala nuda.

Une espèce.

La Nécydale.

Antennes filiformes.
Ailes nues.

ORDRE III^e du second article de la première section.

CARACTÈRE.....Trois articles à toutes les pattes.

51° *Forficula.*

Antenne filiformes.
Ala tecta.

Le Perce-oreille.

Antennes filiformes.
Ailes cachées sous les étuis.

Abdomen forficibus armatum.

Extrémité du ventre armée de pinces.

Deux espèces.

ORDRE IV^e du second article de la première section.

CARACTERES Cinq articles aux deux premières paires de pattes, & quatre seulement à la dernière.

52° *Meloe.*

Le Pro - Scarabé.

Antennæ à medio ad basim & apicem decrescentes.

Antennes grosses au milieu, qui vont en diminuant vers la base & vers le bout.

Ala nulla.

Point d'ailes.

Une espèce.

ARTICLE III^e de la première section.

CARACTERE Etais mols & comme membraneux.

ORDRE I du troisième article de la première section.

53° *Blatta.*

La Blatte.

Antennæ filiformes.

Antennes filiformes.

Ad ani latera appendices vesiculosi transversim sulcati.

Deux longues vésicules posées aux côtés de l'anus, & ridées transversalement.

Trois espèces.

ORDRE II du troisième article de la première section.

CARACTERE Deux articles à toutes les pattes.

54° *Thrips.*

Le Trips.

Antennæ filiformes.

Antennes filiformes.

Os rimulâ longitudinali.

Bouche formée par une simple fente longitudinale.

Tarsi vesiculosi.

Tarres garnis de vésicules.

Trois espèces.

ORDRE III^e du troisième article de la première section.

CARACTERE Trois articles à toutes les pattes.

55° *Grillus.*

Le Grillon.

*Antennæ filiformes.**Caudâ bifetâ.**Oculi tres.*

Antennes filiformes.

Deux filets à la queue.

Trois petits yeux lissés.

Deux espèces.

56° *Acrydium.*

Le Criquet.

Antennæ filiformes corpore dimidio breviores.

Antennes filiformes, plus courtes de moitié que le corps.

Oculi tres.

Trois petits yeux lisses.

Six espèces.

ORDRE IV^e du troisième article de la première section.57° *Locusta.*

La Sauterelle.

Antennæ filiformes, corpore longiores.

Antennes filiformes, plus longues que le corps.

Oculi tres.

Trois petits yeux lisses.

Deux espèces.

ORDRE V^e du troisième article de la première section.

CARACTÈRE..... Cinq articles à toutes les pattes.

58° *Mantes.*

La Mante.

Antennæ filiformes.

Antennes filiformes.

Une espèce.

SECTION SECONDE.

Cette section comprend les insectes à demi-étuis, ou Hémiptères. L'auteur ne l'a pas divisée, comme la précédente, en articles & en ordres, seulement en genres. Il continue cependant de compter les pièces des tarses, ou les articles des pattes, & il en indique le nombre en tête des caractères des genres, ce qui est une sorte de continuation de la division de la section en ordres, sans faire de cette division, comme pour la précédente, des ordres séparés.

59° *Cicada.*

La Cigale.

Articuli tarforum tres.

Trois articles aux tarses.

Antenna capite breviores.

Antennes plus courtes que la tête.

Ocelli duo.

Deux petits yeux lisses.

Rostrum inflexum.

Trompe courbée en-dessous.

Ala quatuor, inferiores cruciata.

Quatre aîles; celles de dessous croisées.

Vingt-huit espèces.

60° *Cimex.*

La Punaise.

Articuli tarforum tres.

Trois articles aux tarfes.

Antennæ capit: longiores articulis quatuor vel quinque.

Antennes plus longues que la tête, composées de quatre ou cinq articles.

Rostrum inflexum.

Trompe courbée en-dessous.

Alæ quatuor, superiores semi-elytra.

Quatre aîles, celles de dessus en partie écailleuses, en partie membraneuses.

Familiaë duæ.

Deux familles.

Prima. Antennarum articulis quatuor.

La première, quatre articles aux antennes.

Secunda. Antennarum articulis quinque.

La seconde, cinq articles aux antennes.

Espèces.

Première famille..... 60

Seconde 17

Genre..... 77 espèces en tout.

61° *Naucoris.*

La Naucore.

Articuli tarforum duo.

Deux articles aux tarfes.

Antennæ brevissima infra oculos posita.

Antennes très-courtes, situées au-dessous des yeux.

Rostrum inflexum.

Trompe courbée en-dessous.

Alæ quatuor cruciata.

Quatre aîles croisées.

Pedes sex, primi cheliformes.

Six pattes, les premières en forme de pinces d'écrevilles.

Scutellum præsens.

Ecusson.

Une espèce.

62° *Notonecta.*

La Punaise à aviron.

Articuli tarforum duo.

Deux articles aux tarfes.

Antennæ brevissima ante oculos posita.

Antennes très-courtes, situées au-dessous des yeux.

Rostrum inflexum.

Trompe courbée en dessous.

Alæ quatuor cruciata.

Quatre aîles croisées.

Pedes sex natatorii.

Six pattes en forme de nageoires.

Scutellum præsens.

Ecusson.

Deux espèces.

63° *Corixa.*

La Corise.

Articulis tarforum unicus.

Antennæ brevissimæ infra oculos positæ.

Rostrum inflexum.

Alæ quatuor cruciatæ.

Pedes sex, primi cheliformes, postici natatorii.

Scutellum nullum.

Une espèce.

64° Hepa.

Articulus tarforum unicus.

Antennæ cheliformes.

Rostrum inflexum.

Alæ quatuor cruciatæ.

Pedes quatuor.

Deux espèces.

65° Psylla.

Articuli tarforum duo.

Rostrum pectorale inter primum & secundum par femorum.

Alæ quatuor laterales.

Pedes saltatorii.

Abdomen acuminatum.

Oculi tres.

Neuf espèces.

66° Aphid.

Articulus tarforum unicus.

Rostrum inflexum.

Alæ quatuor erectæ vel nullæ.

Pedes ambulatorii.

Abdomen bicornæ.

Quatorze espèces.

67° Chermes.

Rostrum pectorale inter primum & secundum par femorum.

Un seul article aux tarfes.

Antennes très courtes, situées au-dessous des yeux.

Trompe courbée en dessous.

Quatre ailes croisées.

Six pattes, les deux premières en forme de pinces, les dernières en nageoires.

Point d'écusson.

Le Scorpion aquatique.

Un seul article aux tarfes.

Antennes en forme de pinces de Crabs.

Trompe courbée en dessous.

Quatre ailes croisées.

Quatre pattes.

La Psylle.

Deux articles aux tarfes.

Trompe naissant du corcelet entre la première & la seconde paire de pattes.

Quatre ailes posées latéralement & formant le toit.

Pattes propres à sauter.

Ventre terminé en pointe.

Trois petits yeux lisses.

Le Puceron.

Un seul article aux tarfes.

Trompe courbée en dessous.

Quatre ailes droites élevées, ou manquant tout-à-fait.

Pattes propres à marcher.

Extrémité du ventre, garnie de deux pointes ou tubercules.

Le Kermès.

Trompe sortant du corcelet entre la première & la seconde paire de pattes.

Alæ

Alæ duæ masculis erectæ.

Deux ailes droites, élevées, mais dans les mâles seulement.

Abdomen appendicibus setaceis.

Extrémité du ventre garnie de filets.

Fœmina folliculi formam induens.

Femelle qui prend la figure d'une graine ou gousse.

Dix-huit espèces.

68° *Coccus.*

La Cochenille.

Rostrum pectorale inter primum & secundum par femorum.

Trompe sortant du corcelet entre la première & la seconde paire de pattes.

Alæ duæ masculis erectæ.

Deux ailes droites élevées dans les mâles seulement.

Abdomen appendicibus setaceis.

Extrémité du ventre garnie de filets.

Fœmina infecti formam servans.

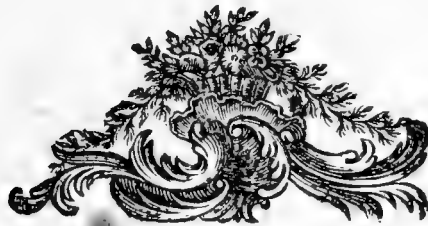
Femelle qui conserve la figure d'insecte.

Trois espèces.

Les deux premières sections & leurs divisions complètent les objets contenus dans le premier volume.

Il est terminé par une table françoise & une table latine alphabétique des noms des insectes.

A la suite de cette table sont placées dix planches gravées avec beaucoup de soin & de netteté. Elles représentent un insecte de chaque genre, & séparément les parties dont sont tirés les caractères qui distinguent le genre.



SECOND VOLUME.

SECTION III^e.

TÉTRAPTÈRES à ailes farineuses, ou insectes à quatre ailes farineuses.

Discours sur les généralités relatives à ces insectes, dans lequel on trouve des choses fort instructives sur les Chenilles, leur manière de faire leur coque, les chrysalides, &c.

Suit une table méthodique dans laquelle la section est divisée en cinq genres.

Les genres en familles.

Les familles en paragraphes.

Il y a une de ces tables en latin, l'autre en françois. Je ne copierai que celle-ci.

TABLE MÉTHODIQUE.

GENRES.	CARACTÈRES.	FAMILLES.	PARAGRAPHES.
1 ^{er} Le Papillon. <i>Papilio.</i>	Antennes en masse. Chrysalide nue.	Deux. 1 ^{re} A quatre pieds. Pattes antérieures sans ongles, faisant souvent une espèce de palatine. II ^e A six pieds. Toutes les six pattes sans ongles. Chrysalide horizontale suspendue par un fil dans son milieu.	Trois. 1 ^{er} A Chenilles épineuses & ailes anguleuses. II ^e A Chenilles épineuses & ailes arrondies. III ^e A Chenilles sans épines, & pattes antérieures courtes, mais qui ne font pas la palatine.

GENRES.	CARACTÈRES	FAMILLES.	PARAGRAPHES.
II ^e Le Sphinx.	Antennes prismatiques.	Trois.	
<i>Sphinx.</i>	Chrysalide dans une coque.	<p>I^e <i>Sphinx - Bourdons.</i></p> <p>Antennes prismatiques , presque égales par-tout.</p> <p>Point de trompe.</p> <p>II^e <i>Sphinx - Eperviers.</i></p> <p>Antennes prismatiques , presque égales , par-tout.</p> <p>Trompe en spirale.</p> <p>Chenille nue portant une corne sur la queue.</p> <p>III^e <i>Sphinx - Eperviers.</i></p> <p>Antennes prismatiques plus grosses au milieu.</p> <p>Trompe en spirale.</p> <p>Chenille velue sans corne.</p>	
III ^e Le Pterophore,	Antennes filiformes.		
<i>Pterophorus.</i>	<p>Trompe en spirale.</p> <p>Ailes composées de plusieurs branches barbues.</p> <p>Chrysalide nue & horizontale.</p>		

GENRES.	CARACTERES.	FAMILLES.	PARAGRAPHES.
IV ^e La Phalène. <i>Phalæna.</i>	Antennes qui vont en décroissant de la base à la pointe. Chrysalide dans une coque. Chenille nue.	Deux I ^{re} A antennes en peigne. II ^{re} A antennes filiformes.	Trois pour chaque famille. I ^{er} Sans trompe. II ^e Avec une trompe, & les ailes rabattues. III ^e . Avec une trompe, & les ailes étendues. I ^{er} De la seconde famille; avec une trompe, & les ailes étendues. II ^e Avec une trompe, & les ailes rabattues. III ^e Sans trompe.
V ^e La Teigne. <i>Tinæa.</i>	Antennes filiformes décroissant de la base à la pointe. Toupet de la tête élevé & avancé. Chenille cachée dans un fourreau. Chrysalide dans le fourreau de la Chenille.		

On pourroit reprocher à M. Geoffroy, de se servir, pour distinguer les divisions de cette section, de caractères qui ne sont pas sensibles, lorsqu'on n'a en sa puissance que l'insecte dans son état de perfection, de caractères qu'on ne peut même saisir tous à la fois & suivre en même tems, puisqu'on ne peut avoir le même individu en différens états, que successivement. Ainsi, il paroît que la description de la Chenille, de la Chrysalide, &c., ne peuvent servir à faire connoître le genre du Papillon, dont les caractères doivent être pris de lui-même, de son état actuel. Mais les caractères de cette dernière espèce que M. Geoffroy indique, sont suffisans, & ceux qu'il ajoute par surabondance, jettent du jour sur l'histoire de l'insecte; d'ailleurs il y a une telle réciprocité entre les caractères propres aux insectes indiqués par l'auteur, & les caractères accessoires qu'il ajoute, que ces caractères secondaires peuvent indiquer, lorsqu'on trouve l'insecte dans un de ses premiers états, de quel genre il sera dans son état de perfection. Cette méthode a donc des avantages sans inconvéniens.

Il suffiroit, après la table qu'on vient de lire, de rapporter le nombre des espèces contenues dans chaque famille, chaque paragraphe, dans le genre. Mais la répétition des caractères ne tiendra pas une grande place, elle procurera plus d'ordre & de clarté.

GENRE 69^e.

Papilio.

Le Papillon.

Antenna clavata.

Antennes en masse.

Chrysalis nuda.

Chrysalide nue.

Familia duæ.

Deux familles.

Prima, tetrapi.

La première, quatre pieds.

Paragaphi tres.

Trois paragraphes.

Primus, erucis spinosis, alis angulosis.

Premier, Chenilles épineuses & ailes anguleuses.

Secundus, erucis spinosis, alis rotundatis.

Second, Chenilles épineuses & ailes arrondies.

Tertius, erucis non spinosis, pedibus anticis brevissimis collare non efficientibus.

Troisième, Chenilles sans épines, & pattes antérieures courtes, qui ne font point la palatine.

Familia secunda, hexapi.

Seconde famille, six pieds.

PARAGRAPHE I de la première famille..... 7

Second 5

Troisième 10

Première famille, en tout..... 22

L'auteur divise la seconde famille en cinq paragraphes, qu'il n'a pas énoncés dans la table, à la tête du genre, & qu'il ne désigne pas en latin.

PARAGRAPHE I, les grands Portes-queue.

Deux espèces.

PARAGRAPHE II, les petits Portes-queue.

Quatre espèces.

PARAGRAPHE III, les Argus.

Huit espèces.

PARAGRAPHE IV^e, les Estropiés.

Trois espèces.

PARAGRAPHE V^e, Les Papillons du choix, ou les officaires.

Neuf espèces.

Les cinq paragraphes, ou la seconde famille. 26

La première. 22

Genre en tout. 48

70° *Sphinx.**Antennæ prismaticæ.**Crysalis in puppâ.*

Familiæ tres.

Prima, antennæ prismaticæ ubique ferè æqua-
*les.**Elinguës.*

Quatre espèces.

Secunda, antennæ prismaticæ ubique ferè
*æquales.**Spirilingues.**Larva levis, cornigera.*

Huit espèces.

Tertia, antennæ prismaticæ, in medio cras-
siores.

Le Sphinx.

Antennes prismatiques.

Chrysalide dans une coque.

Trois familles.

Sphinx-Bourçons.
Antennes prismatiques presque égales par-
tout.

Point de trompe.

Sphinx-Eperviers.
Antennes prismatiques presque égales par-
tout.

Trompe en spirale.

Chenille nue, portant une corne sur la
queue.*Sphinx-Béliers.*
Antennes prismatiques plus grosses au mi-
lieu.

Spirilingues.

Larva villosa non cornigera.

Trompe en spirale.

Chenille velue sans corne.

Une espèce.

Les trois familles & le genre. 13 espèces en tout.

71^o *Pterophorus.*

Le Ptérophore.

Antennæ filiformes.

Antennes filiformes.

Lingua spiralis.

Trompe en spirale.

Ala ramosa, ramis pilosis.

Aîles composées de plusieurs branches bar-
bues:

Crysalis nuda, horizontalis.

Chrysalide nue & horizontale.

Trois espèces.

72^o *Phalæna.*

La Phalène.

Antennæ à basi ad apicem decrescentes.

Antennes qui vont en décroissant de la
base à la pointe.

Crysalis in puppâ.

Chrysalide dans une coque.

Larva nuda.

Chenille nue.

Familia duæ.

Deux familles.

Familia prima.

La première famille.

C A R A C T E R E.

Pectinicornes.

A antennes en peigne.

Paraphi tres.

Trois paragraphes.

Primus, elingues.

Le premier, sans trompe.

Secundus, linguatæ, alis deflexis.

Le second, avec une trompe, & les aîles
rabattues.

Tertius linguatæ, alis planis.

Le troisième, avec une trompe, & les aîles
étendues.

Familia secunda.

Seconde famille.

C A R A C T E R E.

Antennis filiformibus.

A antennes filiformes.

Paraphi tres.

Trois paragraphes.

Primus, linguatæ alis planis.

Le premier, avec une trompe, & les aîles
étendues.

Secundus, linguatæ alis deflexis.

Le second, avec une trompe, & les aîles
rabattues.

Tertius, elingues.

Le troisième, sans trompe.

73° *Tinea.*

La Teigne.

Antenna filiformes à basi ad apicem decrescentes.

Antennes filiformes décroissant de la base à la pointe.

Frons prominula.

Toupet de la tête élevé & avancé.

Larva involucri recta.

Chenille cachée dans un fourreau.

Crysalis in involucri larva.

Chrysalide dans le fourreau de la Chenille.

Cinquante-quatre espèces.

SECTION QUATRIÈME.

Tétraptères à ailes nues, ou insectes à quatre ailes nues.

Discours sur les généralités relatives à ces insectes.

Hujus sectionis tabula divisa in articulos tres.

Table de cette section, divisée en trois articles.

Primus, tarforum articulis tribus.

Le premier, trois pièces aux tarses.

Secundus, tarforum articulis quatuor.

Le second, quatre pièces aux tarses.

Tertius, tarforum articulis quinque.

Le troisième, cinq pièces aux tarses.

Articulus primus, genera duo.

Article premier, deux genres.

Libellula.

Le Démonfelle.

Perla.

La Perle.

Articulus II, genus unicum.

Article II, un genre.

Raphidia.

La Raphidie.

Articulus III, genera quindecim.

Article III, quinze genres.

Ephemera.

L'Ephémère.

Phryganea.

La Frigane.

Hemerobius.

L'Hémérobe.

Formicaleo.

Le Fourmilion.

Panorpa.

La Mouche - Scorpion.

Crabro.

Le Frélon.

Urocerus.

L'Urocère.

Tenthredo.

La Mouche à scie.

Cynips.

Le Cinips.

Diplolepis.

Le Diplolepe.

Eulophus.

L'Eulophe.

Ichneumon.

L'Ichneumon.

Vespa.

La Guespe.

Apis.

L'Abeille.

Formica.

La Fourmi.

Nous

Nous allons rapporter les caractères de chaque genre, en indiquant leur numéro & le nombre d'espèces décrites dans chacun.

74^o *Libellula*.

Antennæ brevissima.
Os maxillosum.
Caudâ masculis forcipatâ.
Ocelli tres ante aut inter oculos.

La Demoiselle.

Antennes très-courtes.
Bouche armée de mâchoires.
Queue armée de pincés dans les mâles.
Trois petits yeux lissés dans les yeux, ou au-devant.

Familix duæ.

Deux familles

Prima, alis erectis.

La première, à ailes relevées.

Secunda, alis patentibus.

La seconde, à ailes étendues.

Première famille : : : : : 5 espèces:

Seconde 9

Genre 14 en tout.

75^o *Perla*.

Antenna filiformes.
Ala incumbentes, cruciatæ, æquales.
Os tentaculis quatuor.
Caudâ bifetâ.
Ocelli tres.

La Perle.

Antennes filiformes.
Ailes égales, couchées & croisées sur le corps.
Bouche accompagnée de quatre barbillons.
Queue terminée par deux soies.
Trois petits yeux lissés.

Quatre espèces.

76^o *Raphidia*.

Antenna filiformes.
Ala incumbentes.
Os tentaculis quatuor.
Caudâ nudâ.
Ocelli tres.

La Raphidie.

Antennes filiformes.
Ailes couchées sur le corps.
Bouche accompagnée de quatre barbillons.
Queue simple & nue.
Trois petits yeux lissés.

Une espèce:

77^o *Ephemera*.

Antenna brevissima.
Ala inferiores multò breviores.
Caudâ fetosâ.
Histoire Naturelle, Insectes, Tome IV.

L'Ephémère.

Antennes très-courtes.
Ailes inférieures beaucoup plus courtes que les supérieures.
Queue terminée par plusieurs soies.

Ocelli tres magni ante oculos.

Huit espèces.

78° *Phryganea.*

Antennæ filiformes.

Ala laterales, testiformes, pone assurgentes.

Os tentaculis quatuor.

Caudâ nudâ.

Ocelli tres.

Douze espèces.

79° *Hemerobius.*

Antennæ filiformes.

Alæ sæpè æquales.

Os prominens tentaculis quatuor.

Caudâ nudâ.

Ocelli nulli.

Trois espèces.

80° *Formicaleo.*

Antennæ breves, clavatæ, crassæ.

Alæ æquales.

Os prominens tentaculis quatuor.

Caudâ nudâ.

Ocelli nulli.

Une espèce.

81° *Panorpa.*

Antenna longa filiformes.

Alæ æquales.

Rostrum corneum cylindraceum.

Caudâ chelifera forficibus armatâ.

Ocelli tres.

Une espèce.

82° *Crabro.*

Antenna clavata.

Alæ inferiores breviores.

Os maxillosum.

Aculeus ani dentatus.

Trois yeux lisses & grands devant les yeux.

La Frigane.

Antennes filiformes.

Ailes posées latéralement en forme de toit, & relevées à l'extrémité.

Bouche accompagnée de quatre barbillons.

Queue simple & nue.

Trois petits yeux lisses.

L'Héméroble.

Antennes filiformes.

Ailes souvent égales.

Bouche prominente avec quatre barbillons.

Queue simple & nue.

Point de petits yeux lisses.

Le Fourmilion.

Antennes grosses, courtes & en masse.

Ailes égales.

Bouche prominente avec quatre barbillons.

Queue simple & nue.

Point de petits yeux lisses.

La Mouche - Scorpion.

Antennes longues filiformes.

Ailes égales.

Trompe dure & cylindrique.

Queue en pince de Crabe.

Trois petits yeux lisses.

Le Frelon.

Antennes en masse.

Ailes inférieures plus courtes.

Bouche armée de mâchoires.

Aiguillon du derrière dentelé.

Abdomen ubique æquale thoraci connatum.

Ocelli tres.

Trois-espèces.

83° *Urocerus.*

Antennæ filiformes.

Alæ inferiores breviores.

Aculeus ani dentatus, prominens corniculo rectus.

Abdomen ubique æquale thoraci connatum.

Ocelli tres.

Une espèce.

84° *Tenthredo.*

Antennæ filiformes.

Alæ inferiores breviores.

Os maxillosum.

Aculeus ani dentatus non prominens.

Abdomen ubique æquale thoraci connatum.

Ocelli tres.

Familie tres.

Prima, antennis novem nodiis.

Secunda, undecim nodiis.

Tertia, octodecim nodiis.

Ventre de même grosseur par-tout, & intimement joint au corcelet.

Trois petits yeux lisses.

L'Urocère.

Antennes filiformes.

Aîles inférieures plus courtes.

Bouche armée de mâchoires.

Aiguillon dentelé, prominent & couvert d'une gouttière.

Ventre de même grosseur par-tout, & intimement joint au corcelet.

Trois petits yeux lisses.

La Mouche à scie.

Antennes filiformes.

Aîles inférieures plus courtes.

Bouche armée de mâchoires.

Aiguillon dentelé, caché dans le corps.

Ventre de même grosseur par-tout, & intimement joint au corcelet.

Trois petits yeux lisses.

Trois familles.

La première, à antennes composées de neuf articles.

La seconde, de onze articles.

La troisième, de dix-huit.

P R E M I E R E F A M I L L E 33 espèces.

S E C O N D E 2

T R O I S I E M E 3

Genre 38 espèces en tout.

85° *Cynips.*

Antennæ cylindraceæ fractæ.

Alæ inferiores breviores.

Os maxillosum.

Aculeus ani intra valvas abdominis.

Le Cinips.

Antennes cylindriques brisées:

Aîles inférieures plus courtes.

Bouche armée de mâchoires.

Aiguillon conique entre les deux lames du ventre.

Abdomen subovatum ad latera compressum, subtus acutum, petiolo thoraci connexum.

Ocelli tres.

Ventre presqu'ovale, applati des côtés, aigu en-dessous, attaché au corcelet par un pédicule court.

Trois petits yeux lisses.

Familiæ tres.

Trois familles.

Prima, antennarum articulis undecim.

La première à antennes composées de neuf anneaux.

Secunda, septem.

La seconde, de sept.

Tertia, tredecim.

La troisième, de treize.

PREMIERE FAMILLE 26 espèces.

SECONDE 3

Plus, un Cynips de la première famille, dont l'auteur ne connoît pas la galle; & deux de la seconde famille dans le même cas 3

Genre en tout 32 espèces.

86° *Diplolepis.*

Le Diplolèpe.

Antennæ filiformes longæ articulis quatuordecim.

Antennes filiformes longues, composées de quatorze articles.

Alæ inferiores breviores.

Aîles inférieures plus courtes.

Os maxillosum.

Bouche armée de mâchoires.

Aculeus ani conicus intra valvas abdominis.

Aiguillon conique entre deux lames du ventre.

Abdomen ovatum, ad latera compressum, subtus acutum, petiolo brevi thoraci connexum.

Ventre presqu'ovale, applati des côtés, aigu en-dessous, attaché au corcelet par un pédicule court.

Ocelli tres.

Trois petits yeux lisses.

Six espèces.

87° *Eulophus.*

L'Eulophe.

Antennæ ramosæ.

Antennes branchues.

Alæ inferiores breviores.

Aîles inférieures plus courtes.

Os maxillosum.

Bouche armée de mâchoires.

Aculeus ani conicus.

Aiguillon conique.

Abdomen subovatum, petiolo thoraci connexum.

Ventre presqu'ovale, attaché au corcelet par un pédicule court.

Ocelli tres.

Trois petits yeux lisses.

Une espèce.

88° *Ichneumon.*

L'Ichneumon.

Antennæ filiformes, longæ, vibratiles.
Alæ inferiores breviores.
Os maxillosum.
Aculeus ani triplex.
Abdomen petiolo tenui longo thoraci con-
nexum.
Ocelli tres.

Quatre-vingt-douze espèces.

89° *Vespa.*

Antennæ fractæ articulo primo longiore.

Alæ inferiores breviores.

Os maxillosum, linguâ membranaceâ in-
flexâ.

Aculeus ani simplex subulatus.

Abdomen petiolo brevissimo thoraci con-
nexum.

Ocelli tres.

Corpus glabrum.

Vingt-quatre espèces.

90° *Apis.*

Antennæ fractæ articulo primo longiore.

Alæ inferiores breviores.

Os maxillosum, linguâ membranaceâ in-
flexâ.

Aculeus ani simplex subulatus.

Abdomen petiolo brevissimo thoraci con-
nexum.

Ocelli tres.

Corpus villosum.

Familie duæ.

Prima, corpore villoso, Apis propriè dicta.

Secunda, corpore hirsutissimo, Apis-Bom-
bylius.

Antennes filiformes, longues, vibratiles.
 Ailes inférieures plus courtes.
 Bouche armée de mâchoires.
 Aiguillon divisé en trois pièces.
 Ventre attaché au corcelet par un pédi-
 cule long & mince.
 Trois petits yeux lisses.

La Guêpe.

Antennes brisées, dont le premier anneau
 est très-long.
 Ailes inférieures plus courtes.
 Bouche armée de mâchoires, avec une
 trompe membraneuse en-dessous.
 Aiguillon simple en pointe.
 Ventre attaché au corcelet par un pédicule
 court.
 Trois petits yeux lisses.
 Corps rase.

L'Abeille.

Antennes brisées, dont le premier anneau
 est très-long.
 Ailes inférieures plus courtes.
 Bouche armée de mâchoires, avec une
 trompe membraneuse, couchée en-dessous.
 Aiguillon simple & en pointe.
 Ventre attaché au corcelet par un pédicule
 court.
 Trois petits yeux lisses.
 Corps velu.

Deux familles.

La première, corps velu, Abeille pro-
 prement dites.

La seconde, corps très-velu, Abeille-
 Bourdon.

P R E M I E R E F A M I L L E..... 18 espèces.

S E C O N D E..... 10

Genre..... 28 en tout.

91° *Formica.**Antennæ fractæ, articulo primo longiore.**Alæ inferiores breviores, neuris nullæ.**Os maxillosum.**Abdomen petiolo brevi thoraci connexum cum squammâ intermediâ.**Ocelli tres.*

Six espèces.

La Fourmi.

Antennes brisées, dont le premier anneau est très-long.

Ailes inférieures plus courtes, & point d'ailes dans les mulers.

Bouche armée de mâchoires.

Ventre attaché au corcelet par un pédicule court, avec une petite écaille entre deux.

Trois petits yeux lisses.

SECTION CINQUIÈME.

Diptera.

Les Diptères, ou insectes à deux ailes.

Genera.

Genres.

Oestrus.

L'Oestre.

Tabanus.

Le Taon.

Asylus.

L'Asyle.

Stratiomys.

La Mouche-armée.

Musca.

La Mouche.

Stomoxus.

Le Stomoxe.

Volucella.

La Volucelle.

Nemotelus.

La Némotèle.

Scatopse.

Le Scatopse.

Hippobosca.

L'Hippobosque.

Tipula.

La Tipule.

Bibio.

Le Bibion.

Culex.

Le Coufin.

92° *Oestrus.*

L'Oestre.

Antennæ setaceæ globulo prodeuntes.

Antennes sétacées qui naissent d'un bouton.

Os nullum, puncta tantum tria.

Trois points au lieu de bouche.

Ocelli tres.

Trois petits yeux lisses.

Trois espèces.

93° *Tabanus.*

Le Taon.

Antennæ setaceæ conicæ à quatuor partibus.

Antennes sétacées coniques, divisées en quatre parties.

Os proboscide dentibusque conniventibus.

Bouche composée d'une trompe & de dents qui se joignent.

Ocelli tres.

Trois petits yeux lisses.

Onze espèces.

94° *Asylus.*

Antennæ setaceo-conica quadripartita.

Os roſtro ſubulato acuto.

Ocelli tres.

Vingt eſpèces.

95° *Stratiomys.*

Antennæ ſetacea fracta.

Os proboscide abſque dentiſus.

Thoracis apex aculeatus.

Ocelli tres.

Familie duæ.

Prima, thoracis aculeis duobus.

Secunda, aculeis ſex.

L'Asyle.

Antennes ſetacées, coniques, diviſées en quatre parties.

Bouche formée par une trompe ſimple & aigue.

Trois petits yeux liſſes.

La Mouche-armée.

Antennes ſetacées & brifées.

Bouche avec une trompe ſans dents.

L'extrémité du corcelet armée de pointes.

Trois petits yeux liſſes.

Deux familles.

La première, corcelet armé de deux pointes.

La ſeconde, corcelet armé de ſix pointes.

P R E M I E R E F A M I L L E 7 eſpèces.

S E C O N D E 1

Genre 8 eſpèces.

96° *Musca.*

Antennæ à patellâ planâ, ſolidâ, ſetâ, laterali ſeu pilo.

Os proboscide abſque dentiſus.

Ocelli tres.

Familie quinque.

Prima, alis variegatis.

Secunda, ore larvato.

Tertia, variegatæ.

Quarta, auratæ.

Quinta, vulgares.

La Mouche.

Antennes formées par une palette plate & ſolide, avec une ſoie ou poil latéral.

Bouche, avec une trompe, ſans dents.

Trois petits yeux liſſes.

Cinq familles.

La première, à ailes panachées.

La ſeconde, à maſque.

La troiſième, panachées.

La quatrième dorées.

La cinquième, communes.

PREMIERE FAMILLE.....	18 espèces.
SECONDE.....	8
TROISIEME.....	26
QUATRIEME.....	12
CINQUIEME.....	24

Genre 88 espèces en tout.

97° *Stomoxus.*

Antennæ patellatæ setâ laterali pilosâ.

Os rostro subulato simplici aculato.

Ocelli tres.

Une espèce.

98° *Volucella.*

Antennæ patellatæ setâ laterali pilosâ capitî infidentes.

Os proboscide vaginâ acutâ seu rostro reconditum.

Ocelli tres.

Trois espèces.

99° *Nemotelus.*

Antennæ moniliformes, stylo terminatæ, rostro infidentes.

Os proboscide, vaginâ acutâ seu rostro reconditum.

Ocelli tres.

Deux espèces.

100° *Scatopsæ.*

Antennæ filiformes.

Os proboscide absque dentibus.

Ocelli tres.

Deux espèces.

101° *Hippobosca.*

Le Stomoxe.

Antennes formées par une palette , avec un poil latéral velu.

Bouche formée par une trompe simple & aigue.

Trois petits yeux lisses.

La Volucelle.

Antennes formées par une palette , avec un poil latéral velu , & placées sur la tête.

Bouche formée par une trompe renfermée dans une gaine , ou bec aigu.

Trois petits yeux lisses.

La Némotèle.

Antennes grenues, terminées par une pointe, & placées sur la gaine de la trompe.

Bouche formée par une trompe, renfermée dans une gaine , ou un bec aigu.

Trois petits yeux lisses.

Le Scatopse,

Antennes filiformes.

Bouche, avec une trompe , sans dents.

Trois petits yeux lisses.

L'Hippobosque.

Antennæ

Antenna setacea brevissima ex unico pilo.

Os rostro cylindrico obtuso.

Ocelli nulli.

Deux espèces.

102° *Tipula.*

Antennæ filiformes, subpectinata, (maribus sæpè plumosa) capite multò longiores.

Os tentaculis incurvis articulatis.

Ocelli tres.

Familix duæ.

Prima, alis patentibus.

Secunda, alis incumbentibus.

Antennes sétacées très courtes, composées d'un seul poil.

Bouche formée par une espèce de bec cylindrique & obtus.

Point de petits yeux lisses.

La Tipule.

Antennes filiformes un peu pectinées (souvent en panache dans les mâles) beaucoup plus longues que la tête.

Bouche accompagnée de barbillons recourbés & articulés.

Trois petits yeux lisses.

Deux familles.

La première, à ailes étendues.

La seconde, à ailes rabattues, ou tipules culiciformes.

P R E M I E R E F A M I L L E 14 espèces.

S E C O N D E 14

Genre 28 espèces en tout.

103° *Bibio.*

Antennæ taxiformes perfoliata, capite vix longiores.

Os tentaculis incurvis articulatis.

Ocelli tres.

Cinq espèces.

104° *Culex.*

Antennæ pectinata (maribus plumosa.)

Os siphone filiformi.

Ocelli tres.

Deux espèces.

Le Bibion.

Antennes en if (1), perfoliées, presque aussi courtes que la tête.

Bouche accompagnée de barbillons recourbés & articulés.

Trois petits yeux lisses.

Le Coufin.

Antennes pectinées (en panache dans les mâles.)

Bouche formée par un tuyau mince & filiforme.

Trois de petits yeux lisses.

(1) C'est-à-dire, enfilées par leur milieu, & imitant les ifs qu'on voyoit autrefois dans les jardins. Mais cette indication est fautive, puisque les ifs ne prennent pas naturellement cette forme.

SECTION SIXIEME.

Insecta aptera.

Insectes aptères, ou insectes sans ailes.

Pediculus.

Le pou.

Podura.

La Podure.

Forbicina.

La Forbicine.

Pulex.

La Puce.

Chelifer.

La Pince.

Acarus.

La Tique.

Phalangium.

Le Faucheur.

Aranea.

L'Araignée.

Monoculus.

Le Monocle.

Binoculus.

Le Binocle.

Cancer.

Le Crabe.

Oniscus.

Le Cloporte.

Asellus.

L'Aselle.

Scolopendra.

La Scolopendre.

Iulus.

L'Iule.

104° *Pediculus.*

Le Pou.

Pedes sex.

Six pattes.

Oculi duo.

Deux yeux.

Antennæ filiformes.

Antennes filiformes.

Abdomen simplex.

Ventre simple.

Vingt-six espèces.

105° *Podura.*

La Podure.

Pedes sex.

Six pattes.

Oculi duo.

Deux yeux.

Antennæ filiformes.

Queue fourchue, repliée à l'extrémité du ventre, & faisant le ressort pour aider l'insecte à sauter.

Abdominis caudâ bifurcâ, inflexâ, saltatrix.

Corps couvert de petites écailles.

Corpus squammis rectum.

Familia duæ.

Deux familles.

Prima, globulosa.

La première, globuleuse.

Secunda, longæ.

La seconde, allongée.

PREMIERE FAMILLE..... 3 espèces.

SECONDE 7

Genre 10 espèces en tout.

106° *Forbicina.*

Pedes sex origine latâ & squamosâ.

Oculi duo.

Os tentaculis duobus mobilibus.

Antennæ filiformes.

Abdominis cauda tripilis.

Corpus squammis tectum.

Deux espèces.

107° *Pulex.*

Pedes sex saltatorii.

Oculi duo.

Os inflexum.

Antennæ filiformes.

Abdomen simplex subrotundum.

Une espèce.

108° *Chelifer.*

Pedes octo.

Oculi duo.

Antennæ cheliformes rostro longiores.

Deux espèces.

109° *Acarus.*

Pedes octo.

Oculi duo.

Antennæ simplices rostro breviores.

Quatorze espèces.

110° *Phalangium.*

Pedes octo.

Oculi duo.

Antennæ angulosæ.

Tentacula duo longa antenni-formia.

Une espèce.

111° *Aranea.*

Pedes octo.

Oculi octo.

La Forbicine.

Six pattes, dont l'origine est large & écailleuse.

Deux yeux.

Bouche avec deux barbillons mobiles.

Antennes filiformes.

Trois filets au bout de la queue.

Corps couvert de petites écailles.

La Puce.

Six pattes propres à sauter.

Deux yeux.

Bouche recourbée en-dessous.

Antennes filiformes.

Ventre simple & arrondi.

La Pince.

Huit pattes.

Deux yeux.

Antennes en pince de Crabe, plus longues que la trompe.

La Tique.

Huit pattes.

Deux yeux.

Antennes simples plus courtes que la trompe.

Le Faucheur.

Huit pattes.

Deux yeux.

Antennes formant un angle aigu.

Deux longs barbillons semblables à des antennes.

L'Araignée.

Huit pattes.

Huit yeux.

Familiaë quinque.

Cinq familles.

Prima, oculi in formam lunula dispositi.

La première, yeux en lunule.

Secunda, oculi quadrulum efformantes.

La seconde, yeux en carré.

Tertia, oculi in duas lineas positi.

La troisième, yeux sur deux lignes.

Quarta, oculi in tres lineas.

La quatrième, yeux sur trois lignes.

Quinta, oculi fasciculum representantes.

La cinquième, yeux en bouquet.

PREMIERE FAMILLE..... 5 espèces.

SECONDE..... 7

TROISIEME..... 1

QUATRIEME..... 3

CINQUIEME..... 1

Genre..... 17 espèces en tout.

112° *Monoculus.*

Le Monocle.

Pedes sex.

Six pattes.

Oculus unus.

Un seul œil.

Antennæ multiplices setis plurimis lateralibus.

Antennes branchues, avec plusieurs poils latéraux.

Corpus crustâ tectum.

Corps crustacé.

Cinq espèces.

113° *Binoculus.*

Le Binocle.

Pedes sex.

Six pattes.

Oculi duo.

Deux yeux.

Antennæ simplices setaceæ.

Antennes simples & sétacées.

Caudâ bifidâ.

Queue fourchée.

Corpus crustâ tectum.

Corps crustacé.

Trois espèces.

114° *Cancer.*

Le Crabe.

Pedes decem, primi cheliformes.

Dix pattes, les deux premières en forme de pinces.

Oculi duo.

Deux yeux.

Antennæ filiformes.

Antennes filiformes.

Caudâ foliosâ.

Queue composée de plusieurs lames.

Corpus crustâ tectum.

Corps crustacé.

Deux espèces.

115° *Oriscus*.

Le Cloporte.

Pedes quatuordecim.

Quatorze pattes.

Antennæ duæ fractæ.

Deux antennes coudées.

Deux espèces.

116° *Asellus*.

L'Aselle.

Pedes quatuordecim.

Quatorze pattes.

Antennæ quatuor fractæ, duæ longiores.

Quatre antennes brisées, dont deux sont plus longues.

Une espèce.

117° *Scolopendra*.

La Scolopendre.

Pedes ad minimum viginti quatuor, sæpè plus.

Vingt-quatre pattes au moins, souvent davantage.

Corpus planum.

Corps applati.

Antennæ filiformes, articulis brevibus plurimis.

Antennes filiformes, composées de plusieurs articles courts.

Six espèces.

118° *Iulus*.

L'Iule.

Pedes plusquam centum.

Plus de cent pattes.

Corpus teres cylindraceum.

Corps arrondi & cylindrique.

Antennæ articulis quinque.

Antennes composées de cinq articles.

Deux espèces.

En additionnant le nombre des genres & des espèces contenus dans l'ouvrage de M. Geoffroy, il résulte du total, qu'il a divisé les insectes qui se trouvent dans les environs de Paris, en 118 genres, & qu'il a décrit 1325 espèces. Mais depuis la publication de son travail, l'auteur a reconnu lui-même un grand nombre d'espèces qui avoient échappé à ses recherches antérieures, & les personnes qui ont suivi la même étude, ont également trouvé beaucoup d'espèces nouvelles. Cette partie de l'histoire naturelle est si féconde, les objets qu'elle présente sont souvent si peu frappans, tant de circonstances en peuvent offrir dans un temps qui manquent dans d'autres, qu'après les recherches les plus exactes & les plus multipliées, il y aura encore des découvertes à faire en ce genre. On desiroit que quelqu'un réunît & publiât celles qui avoient été faites depuis le travail de M. Geoffroy. Ce service a été rendu au public par M. de Fourcroy, docteur de la Faculté de Médecine, de l'Académie royale des Sciences, associé ordinaire de la Société royale de Médecine, démonstrateur de Chymie au jardin du Roi, &c. Je place la notice de son ouvrage à la suite de celle de l'ouvrage de M. Geoffroy, à cause du rapport & de la connexion qu'il y a entre le travail de ces deux Naturalistes.

M. de Fourcroy publia, en 1785, deux volumes in-seize, sous le titre d'*Entomologia Parisiensis sive catalogus insectorum quæ in agro Parisiensi reperiuntur*.

L'auteur avoit présenté son manuscrit à l'Académie royale des Sciences, & à la Société royale de Médecine. On trouve l'approbation de ces deux compagnies en tête du premier tome, à la suite d'un discours préliminaire qui contient le plan de tout l'ouvrage. L'auteur apprend qu'il s'est concerté avec M. Geoffroy, qu'il a classé les insectes suivant la méthode de ce savant; qu'il a ajouté la description de plus de deux cens cinquante espèces nouvelles; que, pour mettre le lecteur à portée de les distinguer, il les a marquées d'une étoile; qu'il indique les endroits où se trouvent les insectes qu'il décrit; qu'il a ajouté beaucoup de noms triviaux, qui ne se trouvent pas dans l'ouvrage de M. Geoffroy, que ces noms sont la plupart empruntés des écrits de Linné, & il nous apprend encore que M. Geoffroy a fait quelques changemens à son propre ouvrage abrégé par M. de Fourcroy; le plus remarquable est la suppression d'un genre, celui de l'*Fulophe*. M. Geoffroy a reconnu cet insecte pour un *Cynips* à antennes branchues, & la réunit à ce genre; d'où il suit, qu'au lieu de 118 genres, la méthode de M. Geoffroy n'en contient plus que 117.

J'ajouterai à cette notice, fournie par M. Fourcroy lui-même, dans le discours préliminaire, que ses descriptions réunissent la clarté & la précision; qu'elles donnent de chaque objet une idée suffisante, pour qu'on puisse aisément le reconnoître, en le voyant pour la première fois. Enfin l'ouvrage de M. de Fourcroy est un catalogue portatif, clair, étendu autant qu'il est nécessaire, facile à consulter, de la même utilité pour l'étude des insectes qui se trouvent dans nos campagnes, que le *Botanicon* de M. Vaillant, pour l'étude des plantes qui croissent aux environs de Paris.

GOEDAERT.

Goedaert publia à Amsterdam, en 1760, trois volumes in-12 sur les insectes, sous le titre de *Métamorphoses naturelles, ou histoire des insectes, &c. avec figures en taille-douce*.

Cet ouvrage est composé de deux parties, le texte & les planches; celles-ci sont placées à la fin de chaque volume; elles représentent la larve, la chrysalide, l'insecte dans son état de perfection. Elles sont grossièrement gravées, & cependant elles ne le sont pas assez pour qu'on ne reconnoisse pas aisément l'insecte parfait, pour peu qu'on ait d'habitude à voir des insectes, & qu'on s'en soit déjà occupé; mais pour les larves, comme leur forme est souvent plus difficile à rendre, que les détails demandent une expression plus correcte, un travail plus fini, les planches en donnent rarement une bonne idée.

Le texte est divisé en articles par numéros, & l'auteur a donné à ces articles le nom d'*expériences*. Ce sont plutôt des observations sur chacun des objets dont il est question dans l'ouvrage. Ces expériences consistent à rapporter le lieu & le tems où la larve a été trouvée, l'espace de tems qu'elle a vécu sous sa première forme, les alimens dont elle s'est nourrie, le nombre de fois qu'elle a mué, ce qu'elle a fait pour se disposer à se métamorphoser, combien de tems elle a été en chrysalide, quelle a été la durée de la vie de l'insecte sous sa dernière forme.

On voit que Goedaert travailloit d'après un bon plan, que ses observations étoient des matériaux pour ceux qui travailleroient par la suite à l'histoire des insectes; mais son exécution est défectueuse en plusieurs points. Ses observations sont trop courtes en général, instruisent fort peu sur les habitudes, trompent même assez souvent à cet

égard & leur principal mérite, le seul peut-être, est d'apprendre combien de tems chaque larve demeure en chrysalide; car pour la durée du premier état, comme Goedaert ne prend pas le plus souvent les larves au sortir de l'œuf, mais au moment où il les a trouvées, le tems qu'il les a gardées sous cette forme n'apprend pas quel est celui pendant lequel elles y demeurent en effet; quant à la durée de la vie de l'insecte après sa sortie de la chrysalide, que conclure du tems qu'a vécu un insecte enfermé à celui que vit en liberté l'insecte de la même espèce?

Un autre défaut des expériences de Goedaert est de renvoyer aux planches sans aucune description, en sorte qu'on ignore absolument les couleurs des insectes dont il parle, & que pour la forme en général & celle des différentes parties, on n'en peut juger que d'après des planches trop peu soignées pour donner, de ces objets, des idées précises.

Goedaert observoit en Europe, & il ne pouvoit, d'après son plan, traiter que des insectes de cette partie du continent; c'est ce qu'il a fait, à un très-petit nombre d'exceptions près. Il écrivoit dans un tems où les méthodes n'étoient pas connues; il n'en a pas eu l'idée, & il traite indifféremment des divers insectes comme ils se sont présentés; il a plus observé de Papillons que d'autres insectes.

Outre les observations particulières, le premier volume en contient de fort courtes sur la nature des insectes en général & leurs changemens. On ne doit pas regretter qu'elles ne soient pas plus étendues, car elles ne présentent que des préjugés anciens qui étoient encore en vogue. J'ai dit que Goedaert induit en erreur dans plusieurs observations particulières. En voici deux exemples. En parlant du Haneton. Tome 1^e, expérience 73, pag. 15. *Les Hanetons vivent assez long-tems quand ils peuvent seulement,*

en été, trouver de la nourriture, & qu'en hiver ils puissent seulement se garantir du grand froid. Il faut remarquer qu'il parle du Haneton dans son premier état.

En traitant du Ver qui a été nommé depuis, *Lion des Pucerons*, Goedaert, tom. 11; expér. 44, pag. 198 & suiv., attribue l'origine des Pucerons à une liqueur répandue par les Fourmis, vivifiée par le soleil, & la fréquence des Fourmis aux endroits où se tiennent les Pucerons, à l'amour des Fourmis pour eux, & au soin de les défendre contre les Vers qui en font leur pâture.

On a joint dans le premier volume, aux observations de Goedaert, des remarques d'un M. de Mey sur les généralités relatives aux insectes. C'est l'ouvrage d'un compilateur érudit qui a ramassé, extrait, & publié sous une forme nouvelle tous les préjugés, les erreurs des auteurs anciens sur l'origine des insectes, sur leurs habitudes & leurs propriétés. Tout commençant doit s'abstenir de lire ces remarques.

On voit que l'ouvrage de Goedaert offroit dans l'origine un bon plan, qu'alors même son utilité étoit médiocre par les vices de l'exécution; & aujourd'hui que ce plan a été suivi avec beaucoup plus de fruit par un assez grand nombre d'observateurs, l'ouvrage de Goedaert est à-peu-près inutile, en même tems que la lecture en peut induire les commençans en erreur.

M. Lister, auteur anglois, publia à Londres, en 1685, les ouvrages de Goedaert avec quelques changemens. Ils consistent à avoir rangé les observations de Goedaert dans un ordre méthodique, & à avoir ajouté en note quelques observations à celles de Goedaert. Cet ouvrage de format in-8^o est écrit en latin, & intitulé, *Joannes Goedartius de insectis in methodum reductus; cum notularum additane. Operâ M. Lister, à regîâ societate Londinensi.*

La-méthode de M. Lister n'est ni assez lumineuse, ni assez étendue, & beaucoup trop incorrecte pour mériter que nous la fassions connoître. Il classe les Papillons d'après la manière dont ils portent leurs ailes dans l'état de repos, la forme de la chrysalide, le nombre des pieds des Chenilles. Ainsi un homme qui trouve un Papillon pour le rappeler à sa classe, a besoin de connoître la chrysalide & sa Chenille. Ajoutons que dans la quatrième section M. Lister rapporte aux Papillons les Demoiselles & plusieurs autres insectes qui n'y ont pas plus de rapport. C'en est assez pour faire juger de la méthode. Les notes ne m'ont pas en général paru fort instructives, & je crois que ce commentaire, aux œuvres de Goedaert, n'ajoute rien aujourd'hui à leur peu de valeur pour nous. Cet ouvrage est accompagné de planches qui en sont peut-être la meilleure partie, & qui donnent une assez bonne idée des objets qu'elles représentent.

H A R R I S.

M. Moïses Harris, auteur anglois, a enrichi l'histoire naturelle de deux ouvrages sur les insectes; le premier parut à Londres en 1776, sous format in-4°, & le second dans la même ville, en 1778, sous format in-folio. L'un & l'autre contient un texte à deux colonnes, une en anglois, l'autre en françois, & est orné de planches enluminées. Ces planches, la plupart exactes, d'un coloris, d'une exécution aussi parfaite que puisse peut-être en fournir l'art d'enluminer, ne sont inférieures à aucunes de celles qu'on connoît jusqu'à présent en ce genre; elles nous ont paru mériter d'être placées avec les planches de Roefel, de Cramer & de Drury, au-dessus de tous les ouvrages de cette espèce.

Le premier ouvrage est intitulé; *Exposition des insectes anglois, avec des observations & des remarques curieuses, dans lesquelles chaque insecte est particulièrement décrit, ses parties & ses propriétés sont considérées; leurs*

sexes distingués, & leur histoire naturelle fidèlement récitée. Le tout enrichi de tailles-douces, dessinées, gravées & coloriées par l'auteur.

Ce titre annonce beaucoup; aussi l'ouvrage n'y répond-t-il qu'en partie. Il commence par une introduction dans laquelle M. Harris examine les différentes parties externes des insectes, & il renvoie à une planche gravée au trait seulement. C'est pour les insectes ce que les anatomistes ont fait pour l'homme, les auteurs qui ont écrit sur l'équitation, pour le cheval. Personne n'étoit encore entré dans un détail aussi circonstancié des parties externes des insectes. M. Harris a été obligé d'employer beaucoup de termes & de noms nouveaux, parce qu'on n'avoit pas distingué les parties qu'il remarque & qu'il désigne par un nom particulier. En voici quelques exemples. *Les bords d'éventail, les bords abdominaux, les tendons en barre, les clous des épaules*, &c. Il est douteux que tous les détails, dans lesquels l'auteur est entré, soient utiles; mais on ne peut lui refuser d'avoir distingué avec fondement certaines parties qu'il est utile de remarquer; dont la connoissance plus particulière & plus générale faciliteroit les descriptions; d'un autre côté, la vue de la table descriptive des différentes parties est un excellent moyen de les faire bien connoître. Après cette première table, on en trouve une d'un genre plus nouveau encore, car il n'y en a pas d'autre exemple, au moins pour les insectes; c'est un tableau circulaire composé de quatre cercles concentriques, ou *circles*, comme s'exprime l'auteur. Chacun de ces cercles est partagé en dix-huit quarrés par des lignes ou rayons tendans du centre à la circonférence; le centre des quatre cercles est vide & renferme dans son milieu trois triangles, un bleu, un rouge, un jaune. Ces trois triangles se rencontrent par un de leurs angles, & paroissent noirs dans leur juxtaposition. C'est pour faire voir, dit l'auteur, que le noir résulte du mélange égal des couleurs rouge, bleue & jaune. Toutes

les autres couleurs, ajoute M. Harris, dépendent du mélange différemment proportionné de ces trois couleurs primitives. Nous laissons aux artistes à prononcer sur cette assertion de M. Harris, qui nous paroît pouvoir souffrir quelques objections. Je continue de rendre compte du tableau. Les soixante-douze carrés dont il est composé sont chacun d'une couleur ou d'une teinte différente, & chacun est marqué d'un numéro relatif à une table qui indique le nom de la couleur de chaque carré.

L'idée de ce tableau est certainement ingénieuse, l'exécution en est utile pour la description des insectes, & particulièrement pour celle des Papillons. Mais pour tirer de ce tableau tout le profit qu'il promet, il faudroit que les couleurs employées pour sa composition ne fussent pas sujettes à changer. C'est ce dont on peut se flatter, sur-tout dans le genre de l'enluminure. D'un autre côté, plusieurs personnes ne seront-elles pas embarrassées à distinguer les nuances qui se rapprochent, se confondent presque, & ne sont distinctes qu'aux yeux de l'artiste comme l'est M. Harris. S'il m'est donc permis de dire mon sentiment sur le tableau des couleurs, je le crois utile dans le principe, je pense qu'un pareil tableau en tête des ouvrages enluminés, s'il étoit bien fait, si on y avoit employé les couleurs les moins changeantes, & si on n'y avoit distingué que les nuances les plus frappantes, seroit très-propre à fournir une *gamme* qui pourroit devenir générale, & qui faciliteroit beaucoup les descriptions, qui les rendroit plus claires, plus précises, & fixeroit l'idée, si souvent indéterminée, des expressions qu'on y emploie. On doit donc à M. Harris une idée dont l'exécution corrigée deviendroit fort avantageuse. Je soumetts au reste ces réflexions aux artistes, à qui il appartient particulièrement d'en juger, & le tableau qui pourroit être exécuté devroit l'être par leurs conseils réunis aux lumières du naturaliste qui entreprendroit de le faire exécuter. Le reste du volume contient cinquante plan-

ches de la plus belle exécution & de la plus conforme aux objets qu'elles représentent; ce sont des insectes de différens genres qui se trouvent en Angleterre, & souvent avec l'insecte parfait, la larve & sa chrysalide. Rien de plus fini dans son genre que cette partie de l'ouvrage; mais les figures sont relatives à une description qui n'est que la répétition de ce que la planche offre à la vue, exprimée par des mots, à la vérité propres à leur objet, & qui fixent l'attention sur chaque partie en particulier. Ainsi celui qui examine chaque planche ne verroit souvent que l'ensemble de l'objet, & la description fixe son attention sur chaque partie, ce qui la rend utile. Mais d'ailleurs on ne trouve point la partie historique des insectes, comme le titre l'annonce; M. Harris suit les divisions générales, admises par la plupart des auteurs, & il rapporte, en tête de chaque division, les caractères qui la distinguent; il commence par les Lépidoptères ou Papillons, & il entre dans la division des classes en ordres, dont il rapporte aussi les caractères. Nous n'entreprendrons pas d'analyser sa méthode, qui ne nous a paru ni lumineuse, ni fondée sur des principes assez stables; d'ailleurs M. Harris semble souvent la négliger lui-même, puisque parmi les planches appartenantes à une des grandes divisions générales, on en trouve de relatives à des ordres d'autres divisions. Mais ce qui est particulier à M. Harris, c'est qu'il distingue dans chaque ordre les mâles & les femelles par des caractères propres à chaque sexe. Cependant ces caractères n'étant pas toujours aussi faciles à saisir que ceux que fournit l'anus en le comprimant, il semble qu'il vaud mieux se borner à cette méthode simple, aisée, généralement adoptée de distinguer les mâles & les femelles. Enfin, M. Harris détermine la grandeur de chaque insecte.

Le second ouvrage du même auteur est intitulé, *Histoire naturelle des insectes anglais, nommément les Phalènes & Papillons avec les plantes sur lesquelles ils se nourrissent*,

& une relation de leurs changemens respectifs ; leurs repaires communs dans l'état ailé, & leurs noms vulgaires ou de genre, donnés & établis par la société ingénieuse des AURÉLIENS.

L'ouvrage commence par une introduction qui contient des généralités sur les Chenilles, les chrysalides, les Papillons leurs œufs & la manière de les déposer ; sur les caractères qui distinguent les Phalènes & les Papillons, ainsi que leurs Chenilles. On trouve ensuite l'énumération des ustensiles nécessaires pour prendre & préparer les Papillons & Phalènes, & des instructions sur les moyens de les conserver. Nous ne ferons point l'analyse de cette introduction qui ne nous a rien offert de particulier.

Le reste de l'ouvrage contient quarante-quatre planches qui représentent indifféremment des Papillons & des Phalènes, en plus ou moins grand nombre dans chaque planche, & leurs chrysalides, & les plantes dont les Chenilles se nourrissent. Chaque Papillon ou Phalène est désigné par un nom trivial. Ces noms ne nous ont pas paru plus heureusement appliqués par les membres de la société aurélienne, que par les auteurs qui ont employé de semblables noms ; il ne nous a pas semblé non plus que M. Harris ait évité l'erreur commune de déterminer exclusivement la nourriture d'une Chenille, parce qu'on l'a trouvée sur telle plante ou qu'on l'en a nourrie ; comme si elle ne pouvoit pas se rencontrer sur d'autres plantes & en vivre. Nous ne citerons qu'un seul exemple à l'appui de ces deux assertions. C'est celui du Papillon que M. Geoffroy a appelé grand Porte-queue du fenouil. M. Harris, planche 36, pag. 70 ; le nomme *queue d'Hirondelle*, & dit que la Chenille mange la saxifrage des prés ; ainsi M. Geoffroy a appelé le Papillon Porte-queue du fenouil ; parce qu'il en a trouvé la Chenille sur le fenouil, & M. Harris dit que cette Chenille vit de saxifrage parce qu'il l'a trouvée sur cette plante ; un troi-

sième pourroit dire que c'est la Chenille de la carotte ; un quatrième celle du panêr : car elle se nourrit aussi de ces deux plantes : preuve suffisante de l'abus d'attribuer exclusivement telle ou telle Chenille à telle ou telle plante. Quant au nom de queue d'Hirondelle, il ne donne en rien une idée plus précise du Papillon que celui de grand Porte-queue. Au reste, M. Harris, déjà très-habile lors de son premier ouvrage, s'est surpassé dans l'exécution des planches de celui-ci, mais il n'y traite pas plus que dans le premier des habitudes des insectes.

JONSTON.

Jonston a consacré aux insectes quatre des livres qu'il a écrits sur les animaux ; le premier est précédé d'une préface dans laquelle il expose quelques généralités sur les insectes, d'après les idées d'Aristote & de Pline ; & il finit cette courte préface par la méthode sur les insectes ; elle consiste à les diviser en terrestres & aquatiques, en insectes qui ont des pieds & ceux qui n'en ont pas. Cependant, dans la suite de l'ouvrage il subdivise les insectes. Dans le premier livre il traite des insectes terrestres, sans élytres & à quatre ailes, & il subdivise ces insectes en ceux dont les quatre ailes sont membraneuses, ceux qui ont quatre ailes farineuses ; il traite dans le même livre des insectes sans élytres qui n'ont que deux ailes ; il parle ensuite des insectes qui ont des élytres, & il commence par les Sauterelles & les Grillons, après lesquels il passe aux Scarabés qu'il divise, d'après Mouflet, en grands qui ont des cornes, en grands qui n'ont pas de cornes, puis, sans annoncer de division, il traite de différens genres de Scarabés ; il ne leur assigne pas de caractères, & ne les distingue que par les noms qui leur ont été donnés.

Le livre second a pour objet les insectes terrestres qui ont des pieds, & qui n'ont pas d'ailes. Jonston parle d'abord des insectes de cette division qui ont six pieds, & il com-

mencé par les Fourmis; ensuite des insectes de la même division à huit pieds; tels sont les Araignées; suivent les insectes sans ailes à douze & quatorze pieds, & il place, dans cette division, les larves, & en particulier les Chenilles; puis il passe aux insectes terrestres sans ailes qui ont un grand nombre de pieds, tels que les Cloportes, l'Iule, la Scolopendre.

Dans le troisième livre, Jonston traite des insectes terrestres sans pieds, & d'abord des Vers qu'il subdivise en ceux qui vivent sur les plantes, ceux qui vivent à l'intérieur des autres animaux; il subdivise les premiers en Vers qui rongent les différentes parties des plantes, *arborarii*; ceux qui produisent des gales, *fruticarii*; ceux qui rongent les semences; ceux qui dévorent les plantes; puis en parlant des Vers qui naissent à l'intérieur des animaux, de ceux qui se trouvent dans les viscères de l'homme, sur lesquels il dit fort peu de chose, & il termine ce livre très-court par l'histoire de la limace. Dans le quatrième, qui est aussi très-court, Jonston traite 1°. des insectes aquatiques qui ont des pieds, d'abord de ceux qui en ont un petit nombre, puis de ceux qui en ont beaucoup, ensuite de ceux qui n'en ont point, & il finit par quelques pages sur les étoiles de mer, quelques alinéas sur le Cheval marin ou Hippocampe, & sur le raisin de mer; d'où il est aisé de conclure que Jonston confond les objets, & met au nombre des insectes des animaux qui ne se font pas de cette classe; qu'il range le même insecte dans des sections différentes, comme il est aisé de le remarquer à l'égard des Papillons & des Chenilles qui ne sont que le même insecte, & qu'il place dans le premier livre, en les considérant comme Papillons, parmi les insectes terrestres qui ont des pieds & quatre ailes farineuses, & dans le second livre, au rang des insectes terrestres sans ailes à douze & quatorze pieds. Mais ce n'est pas le seul défaut de cette division des Chenilles; puisque les deux sections qu'en forme Jonston sont bien éloignées de renfermer toutes les espèces de Che-

nilles. Il est inutile de nous arrêter à remarquer en détail les vices d'une méthode que personne ne suit, ni même n'étudie plus, qui repand plutôt de la confusion, & de l'obscurité que de l'ordre & de la clarté sur l'objet qu'elle devoit éclaircir. Il suffit donc de remarquer en général que la méthode de Jonston n'est ni lumineuse, ni exacte, ni applicable à toutes les espèces, à tous les genres des insectes, même de ceux qui présentent des caractères les plus propres à les faire distinguer. Cependant, cette méthode n'est pas même énoncée clairement; on n'en trouve point le tableau séparé, & on ne la devine qu'en parcourant l'ouvrage entier. Vingt-huit planches grossièrement gravées, dont les figures sont toutes incorrectes & méconnoissables, sont répandues dans les quatre livres qui traitent des insectes; elles représentent un grand nombre d'objets, mais défigurés, dont elles ne peuvent donner l'idée, & elles sont absolument inutiles; elles n'ont qu'un rapport indirect avec le texte, puisque l'auteur ne les cite pas, & qu'on ne trouve leur relation avec le discours que par la conformité des noms employés au bas des figures & dans le texte. Ajoutons que Jonston n'est pas plus heureux dans la description que dans la représentation des insectes, qu'il n'en parle guères que d'après Moufet & Aldrovande qu'il copie, que les noms qu'il donne aux insectes sont très-souvent ceux que les anciens ont employés, que faute de bonnes descriptions, on ne sait à quels individus appliquer, que d'ailleurs il cite beaucoup de faits apocryphes, qu'il attribue aux insectes des propriétés qu'ils n'ont pas, & que son ouvrage est une compilation de l'érudition & des erreurs de ceux qui l'ont précédé.

K Ä M P F E R.

Kämpfer, pag. 110 & suiv. de l'histoire du Japon, format in-folio, fait mention de quelques insectes. Ce qu'il en dit est accompagné d'une planche qui en représente environ une douzaine; il parle d'abord d'une espèce de Fourmis qu'il appelle *Fourmi blan-*

che ; d'après ce qu'il est dit tant sur sa forme, que sur ses habitudes , il paroît que c'est un insecte du genre des *termes* si communs sur les côtes de Guinée , genre qui se trouve également en Amérique où les européens donnent le nom de *Poux-de-bois* en plusieurs endroits , & celui de *Fourmi-blanche* aux insectes qui composent ce genre. Par-tout ils sont fort petits , mais infiniment multipliés , par-tout ils jettent , en certains tems , des essaims qui passent d'un lieu à un autre , en se pratiquant des chemins couverts , & qui , par-tout , causent de grands dégâts dans le tems de ces émigrations , parce que ces insectes ne sont arrêtés par aucune digue , que les bois de charpente même , qu'ils pulvérisent , sont employés pour les chemins couverts qu'ils se construisent ; ils causent donc au Japon , comme en Afrique & en Amérique , la chute des édifices , ils ravagent les meubles & ils dévastent les plantes. Ce même genre se trouve en Europe , mais les individus y sont peu multipliés , ils font peu de mal , & ils ne sont pas remarqués par cette raison.

Kämpfer décrit ensuite un *Mille-pied* qu'il dit long de deux ou trois pouces , de couleur brune , ayant un grand nombre de pieds. Sa piquure n'est pas dangereuse , au lieu que celle des *Mille-pieds* des Indes l'est plus que celle du *Scorpion*. Mais d'après la figure de cet insecte représenté planche 10 n°. 1. , ce n'est pas un *Mille-pied* ou *Iule* , mais une *Scolopendre* fort analogue à celle qu'on nomme , très-improprement dans quelques-unes de nos provinces , la *Malfaisante*.

Kämpfer appelle *insectes rampans* les deux espèces dont je viens de parler d'après lui , & il nomme les suivans *insectes volans*.

Ce sont les *Abeilles* , les *Guêpes* , les *Coufins* , les *Mouches* , les *Sauterelles* , que Kämpfer ne fait que nommer , & tout ce qu'on peut extraire de ce qu'il en dit , c'est qu'il y a peu d'*Abeilles* au Japon. Il décrit ensuite quelques espèces d'insectes en particulier ; mais

d'une manière si incomplète , qu'il est impossible de se former une idée des individus dont il parle. Telle est la description d'un très-grand Papillon appelé *jamma issio* ou Papillon de montagne. Il est tout-à-fait noir , ou de diverses couleurs qui font un mélange agréable de taches blanches , noires & autres. Je ne m'arrêterai pas davantage à des descriptions dant il ne peut résulter aucune idée de l'objet à décrire , & je me bornerai aux seuls insectes figurés. La planche 10 , n°. 6. , représente deux espèces de Cigales & leurs larves ; l'une est beaucoup plus grande , & l'autre plus petite. La grande paroît la première , & disparoît vers les jours caniculaires ; la petite espèce paroît plus tard , & on la voit jusqu'en automne. Elle ne se fait entendre que depuis le lever du soleil jusqu'à midi ; la grande espèce ne discontinue pas de faire retentir les bois du bruit qu'elle y fait. Kämpfer dit que la dépouille de la larve est mise , au Japon , au nombre des médicamens , qu'on la vend publiquement ; mais il n'apprend pas quelle propriété on lui attribue. Enfin , on voit au n°. 7 , planche 10 , la représentation de deux *Buprestes* , suivant Linné , & deux *Cucujus* , suivant Geoffroy. Il paroît que c'est le *Bupreste* à bandes de Chandernagor , ou celui qui est entièrement verd avec deux bandes dorées longitudinales sur les élytres.

LEUWENHOEK.

On trouve dans les ouvrages de Leuwenhoek qui sont écrits en latin , & qui forment cinq volumes in-4°. , plusieurs articles sur les insectes , sur-tout sur les insectes ou animaux microscopiques , soit spermatiques , soit des infusions. Je ne parlerai que des insectes proprement dits qui sont mon seul objet. Ce n'est point leur histoire qu'il faut chercher dans les œuvres de Leuwenhoek , ni la description de leur forme extérieure , mais quelque trait de leur histoire , & la description d'une ou de plusieurs de leurs parties internes , ou de quelques-uns de leurs organes , car Leuwenhoek ne donne

pas leur anatomie complète, mais celle de quelques parties seulement. Les bornes que je suis forcé de ne pas passer ne me permettent que d'indiquer les objets sur lesquels on peut consulter Leuwenhoek.

Il y a deux volumes imprimés à Delft, le premier en 1697, le second en 1719; & trois volumes imprimés à Amsterdam, un en 1719, & deux en 1722. Ces cinq volumes sont composés de dissertations adressées à différentes personnes sous le titre de lettres.

Dans le volume imprimé à Delft en 1697, il est question, pag. 158, de certains *Acarus*, qui vivent sur les fleurs du myrte. Pag. 60, de l'aiguillon du Pou mâle; pag. 11, des aîles d'une Mouche née d'un Ver qui s'attache au pédicule des roses; pag. 96, d'un insecte ailé qui vit sur les fleurs du myrte; pag. 9 & suiv., d'une Mouche observée sur la rose; pag. 140 & suiv., des Crabes; pag. 155, d'une Mouche dont le Ver rend les feuilles des arbres difformes; pag. 119, des Fourmis; pag. 80 & 81, réfutation de l'opinion de Jonslon sur la génération du Pou; pag. 60, 70, 71, parties génitales de cet insecte; pag. 12, sur des Mouches nées de Vers qui piquent les feuilles du cerisier; pag. 152 & suiv., d'autres Mouches qui piquent les feuilles du tilleul; pag. 75 & 76, des œufs du Pou; pag. 59 & suiv., une description anatomique assez détaillée du Pou mâle & du Pou femelle; plusieurs traits de leur histoire; pag. 192, de la piqure du Scorpion.

Pag. 63, du volume également imprimé à Delft, mais en 1719, Leuwenhoek s'occupe du Monocle qui vit sur la lentille d'eau; pag. 112, épître 7 de deux espèces de Cousins & d'une espèce de tipule, de quelques Coléoptères, d'une Mouche, & de quelques faits sur les Abeilles.

Pag. 340, épître 35, de la Mordelle, de la cornée, des yeux de la Mouche com-

mune, de ceux des insectes en général, de ceux des Homars, Crabes & Squilles.

Des trois volumes imprimés à Amsterdam, le premier le fut en 1719; & les deux autres en 1722.

On trouve dans le volume imprimé en 1719, pag. 255 & suiv., la description anatomique des Abeilles, & des faits sur leur histoire; pag. 16 jusqu'à la pag. 342; il est question des *Araignées*; pag. 411 & suiv., du *Ver à soie*. Cet article & le précédent sont traités plus au long que Leuwenhoek ne le pratique ordinairement; pag. 148 & 149, il est parlé des *Cousins*; pag. 79, 80, 259, des Fourmis; pag. 277, ce que sont ces insectes; pag. 157 & 177, des *Mille-pieds*; pag. 166, de la Mouche commune; pag. 174 & 175, des yeux des Mouches; pag. 364 & suiv., de différentes sortes de Mouches qui gâtent les arbres; pag. 39 & suiv., des Scarabés, des organes de leur vue; pag. 167 & suiv., du Scorpion, de son aiguillon, de son venin; pag. 203, Ver du fromage.

Des deux volumes imprimés en 1722, à Amsterdam, le premier est divisé en trois parties. Dans la première partie, pag. 53, il est question de la *lande* ou œuf du Pou; dans la seconde partie, pag. 55, anatomie du Crabe; troisième partie, pag. 47, description anatomique du Ver à soie; pag. 85 & suiv., dissertation assez étendue sur les *Fourmis*; pag. 110 & suivante, du *Mille-pieds* ou *Scolopendre*, & pag. 70, du *ou*.

Enfin, dans l'autre volume imprimé à Amsterdam en 1722, pag. 352 & suiv., traité sur les *Acarus* ou *Tiques*; pag. 137 & suiv., description de l'aiguillon du *Cousin*; pag. 324 & suiv., différens articles sur la Puce; page 485, des aîles des Mouches.

Je n'ai pu qu'indiquer les objets dont Leuwenhoek a traité; ceux qui liront ses ob-

servations regretteront que cet auteur n'ait pas mis plus d'ordre & de suite dans son travail ; il leur paroîtra avoir observé sans plan , sans vue , mais avec une grande patience & beaucoup d'exactitude. Il seroit possible de tirer beaucoup plus d'utilité de ses ouvrages , si quelqu'un prenoit la peine de rassembler les observations éparées , de les réunir & de les rapporter à leur objet ; enfin , de les présenter dans l'ordre qui devroit naturellement les lier. Ce travail rendroit celui de Leuwenhoek plus utile , & je crois qu'il pourroit l'être alors beaucoup plus que dans l'état dans lequel l'auteur l'a publié.

L I N N É.

Le chevalier Linné, si justement célèbre, a écrit sur les insectes avec plus de méthode & d'une manière plus étendue qu'on ne l'avoit fait avant lui ; il s'en est principalement occupé dans ses deux ouvrages, qui ont pour titre : *Systema natura*, & *Fauna Suecica*. Il en traite aussi dans plusieurs de ses autres écrits. On peut le regarder comme le fondateur des méthodes en histoire naturelle, & particulièrement pour les insectes : celles qui avoient été proposées avant la sienne, manquoient de clarté, d'ordre, d'étendue ; elles n'étoient pas fondées sur des caractères apparens, faciles à reconnoître, inhérens aux objets ; mais sur des circonstances de la vie des insectes, sur leurs habitudes, sur les lieux où on les trouve, sur la nature de leurs alimens. Le chevalier Linné a senti qu'une méthode devoit avoir pour base des caractères apparens, constans, inhérens aux individus, & il a beaucoup mieux rempli ce but qu'on ne l'avoit fait. On l'a imité depuis, on a perfectionné un genre de travail dans lequel il a ouvert la carrière. On fait assez que ce savant a écrit en latin, qu'il a eu souvent à parler d'objets que les anciens n'avoient pas observés ; ces objets n'avoient pas par conséquent de noms dans la langue latine, il a fallu leur en donner. Linné les a dérivés du grec, & leur a donné une terminaison latine : mais la nouveauté des expres-

sions qu'il a employées, leurs racines dans une langue qui n'est pas familière aujourd'hui à beaucoup de personnes, ont souvent embarrasé les lecteurs. On pourroit peut-être lui reprocher de n'avoir pas apporté assez de soins à la formation des expressions dont il a fait usage le premier. Ce défaut rend ses écrits trop souvent obscurs. Quelqu'un qui donneroit une table explicative, claire, concise & bien dressée des termes qu'il emploie, rendroit un grand service aux jeune gens qui étudient ses écrits ingénieux ; il leur épargneroit la tâche longue & ennuyeuse par laquelle il faut commencer de s'habituer à sa langue. Je reviens à ses deux principaux ouvrages sur les insectes. Tous deux sont de format in-8°. Il y a treize éditions du *Systema natura*. Elles ont été successivement déterminées par des corrections, des additions aux précédentes. Il n'y en a que deux du *Fauna*. L'auteur expose, dans le premier ouvrage, sa méthode ; il décrit ensuite, dans chaque édition, un plus ou moins grand nombre d'espèces, tant européennes qu'étrangères. Chaque espèce est déterminée par un numéro, par une phrase qui exprime les principaux traits de l'espèce, & dans les dernières éditions par un nom *trivial*. Ce nom est celui d'une divinité ou d'un héros de la fable, d'un homme fameux dans l'histoire en général, ou célèbre en particulier en histoire naturelle, ou de la plante sur laquelle on trouve l'espèce d'insecte auquel le nom est appliqué. Tout le monde convient que les noms triviaux sont utiles, que c'est une sorte de gamme commode pour s'entendre ; mais quelques personnes auroient voulu que ces noms fussent formés exprès, ou, comme on dit, forgés & insignifiants, ou qu'ils eussent été expressifs, c'est-à-dire, qu'ils eussent caractérisé les objets auxquels ils auroient été imposés. On reproche à Linné d'avoir, par exemple, donné aux Papillons les noms des héros grecs & troyens.

Nous osons dire que ces reproches ne nous paroissent pas fondés. Des noms forgés, insignifiants eussent été fort difficiles à retenir,

ils auroient été une surcharge pour la science & pour ceux qui l'étudient; des noms expressifs seroient très-avantageux, ils fixeroient les idées, ils aideroient la mémoire. Linné en a senti l'importance, il les a employés pour les divisions qui, étant peu nombreuses, permettent qu'on trouve & qu'on emploie de pareils noms, & dans quelques circonstances particulières dans lesquelles des caractères bien tranchés peuvent être exprimés par un mot. La difficulté de composer de semblables noms, augmente avec le nombre des objets dont il faut parler, de leurs rapports plus grands, de leurs différences moins marquées, & leur multitude rend la chose impossible; car alors les objets se touchent, se confondent, sont distingués par des traits si peu saillans, si peu sensibles, que l'expression même de ces traits, quand il seroit possible de la rendre par un mot, ne donneroit qu'une idée très-imparfaite de l'objet, ne le distingueroit pas de ceux qui lui ressemblent & qui le touchent dans la série des êtres; il n'y a donc plus alors de ressource pour faire connoître l'objet que de le décrire dans son entier, & le nom trivial n'est qu'un moyen d'en retenir la description, de se la rappeler à l'occasion de ce nom; mais si la mémoire est déjà chargée de ce même nom, on a de moins à l'apprendre & plus de facilité à le retenir; on n'a plus qu'à se rappeler l'objet auquel il a été appliqué. Peu de ceux qui étudient l'histoire naturelle ignorent les noms des divinités, des héros, des hommes célèbres, ils ont donc qu'à faire l'application de ces noms, & se ressouvenir à leur occasion des objets qu'ils désignent dans la méthode où on les a employés: mais, dira-t-on, un même nom alors rappelle l'idée de deux objets, & d'objets si disparates? Qu'importe? Car, peut-on supposer que celui qui s'occupe pour le moment de Papillons, par exemple, confondra au nom d'Agamemnon les idées d'un insecte dont il veut se rappeler la forme & les couleurs, avec le chef des rois grecs, & qu'il brouillera deux pensées aussi éloignées? Non, sans doute; &

les noms d'Ajax, Hector, Andromaque, Ulysse, &c. donnés à des Papillons peuvent bien, au premier apperçu, paroître appliqués d'une manière ridicule, mais en y pensant on reconnoît que cette application est un moyen de rappeler le souvenir d'objets très-multipliés sans charger la mémoire de nouveaux noms & sans un risque réel qu'on confonde les idées: il en résulte donc de l'utilité sans inconvénient; l'emploi de ces noms est donc raisonnable.

M. Linné termine enfin l'article de chaque insecte par l'indication du lieu où il a été ou observé, ou ramassé. A l'occasion de cette indication, je remarquerai qu'elle ne doit jamais être prise à la rigueur, comme trop d'auteurs l'ont fait; quand M. Linné dit d'un insecte, *habitat in Europâ, Indiâ, insulâ Ceylan, &c.* il faut entendre, par ces expressions que l'insecte dont il vient de parler a été trouvé en Europe, dans l'Inde, à l'île de Ceylan, &c. Mais il n'en faut nullement conclure qu'il ne se trouve que dans le lieu ou la contrée, la région, la partie du globe désignée; on peut être sûr que l'espèce y existe, sans exclusion d'autres lieux même très-éloignés, situés dans différentes parties du monde, où il est possible qu'elle vive aussi. Ainsi, par exemple, le Papillon *Apollo* se trouve dans les plaines de la Suède & sur les Alpes, les Pyrénées & peut-être sur d'autres montagnes, en d'autres régions basses des pays froids. Le Sphinx tête de mort nous est apporté de la Chine, il est commun dans nos provinces méridionales, & nous le trouvons dans nos campagnes. Il seroit facile d'accumuler des exemples de ce genre. Il en résulte donc que l'indication du lieu où un insecte a été observé n'est qu'une preuve que l'espèce dont il est vit en ce lieu, & l'on n'en doit pas tirer, comme on le fait souvent, l'induction que cette espèce ne se trouve pas ailleurs.

M. Linné divise les insectes en sept classes d'après la forme, le nombre, la position des ailes.

Les insectes compris dans les cinq premières classes, ont quatre aîles : ceux de la première classe, *Coleoptera*, Coléoptères, ont les deux aîles supérieures coriaccées; c'est ce qu'on appelle *élytres*.

Seconde. Les aîles supérieures à demi-coriaccées & en recouvrement. Cette dernière expression signifie que le bord d'une des aîles recouvre celui de l'autre.

Hemiptera, Hémiptères.

Troisième. Les quatre aîles membraneuses couvertes de petites écailles.

Lepidoptera, Lépidoptères. Ce sont les Papillons.

Quatrième. Aîles membraneuses; anus sans aiguillon.

Neuroptera, Neuroptères.

Cinquième. Aîles membraneuses; ventre armé d'un aiguillon.

Hymenoptera, Hyménoptères.

Les insectes de la sixième n'ont que deux aîles, à la base desquelles sont placées deux balanciers.

Diptera, Diptères.

Les insectes de la septième n'ont point d'aîles.

Aptera, Aptères.

La première & la septième classes sont sous-divisées chacune en trois ordres.

Les caractères des trois ordres de la première classe sont déduits de la forme des antennes.

ORDRE I. Antennes en masse, c'est-à-dire, dont la pointe est renflée & plus grosse que le reste de l'antenne.

II. Antennes filiformes ou de grosseur égale dans toute leur étendue.

III. Antennes sétacées ou qui vont en diminuant de grosseur de la base à la pointe.

Division de la septième classe.

ORDRE I. Insectes aptères qui ont six pattes, dont la tête & le corcelet ne sont pas joints intimement.

II. Depuis huit jusqu'à quatorze pattes; la tête & le corcelet joints ensemble.

III. Quatorze pattes ou davantage; la tête & le corcelet ne sont pas intimement joints.

Ces sept classes, les trois ordres de la première, & les trois de la dernière, sont sous-divisées en quatre-vingt-cinq genres, d'après la forme des antennes, celle du corcelet & du corps, & quelquefois d'après quelques caractères accessoires.

Le *Fauna* contient l'énumération & la description des insectes de la Suède; ils sont présentés suivant l'ordre systématique de l'auteur, désignés par des numéros, de courtes phrases descriptives, les lieux où on les trouve, & un nom trivial : mais ils sont de plus décrits dans le détail de leur ensemble & de chacune de leur partie externe. L'auteur décrit aussi leur larve, leur chrysalide, & fait une histoire abrégée de leurs habitudes. Je ne m'étendrai pas davantage sur la méthode de Linné, qui est la plus connue, sur-tout parmi les étrangers, qui ne

ne l'est peut-être pas assez parmi nous, & dont on ne semble avoir senti le mérite en France que depuis peu d'années. Cependant quoique la méthode de M. Linné l'ait occupé dans tous les tems de sa vie, qu'il l'ait rectifiée, étendue, suivant qu'il y étoit engagé par la connoissance de nouveaux insectes, que son intention fût que tout ce qui en existe pût être rangé d'après sa méthode, & enfin qu'il eut pour ce genre de travail une sagacité peu ordinaire, sa méthode n'a pas encore l'étendue qu'il desiroit lui donner; les recherches très-multipliées aujourd'hui, les voyages fréquens font connoître des insectes qu'il est impossible de ranger & de comprendre dans la méthode de M. Linné, qui nécessitent à y faire des additions; mais elles peuvent être déduites des mêmes principes, & l'idée de la méthode n'en est pas moins bonne parce qu'elle manque d'une étendue que l'observation & les tems seuls lui peuvent procurer.

Si l'on compare la méthode de M. Linné à celles des auteurs qui l'ont précédé, elle est infiniment préférable par les raisons que j'ai rapportées; si on la compare à celles des auteurs qui ont écrit depuis, elle est ou plus étendue ou plus facile. La méthode lumineuse de M. Geoffroi, adaptée à son objet, la description des insectes des environs de Paris, est trop limitée pour être applicable aux insectes étrangers en général. Celle de M. Fabricius, plus étendue que celle de M. Linné, a pour base des caractères très-peu apparens, fort difficiles à saisir, qui exigent la plus grande attention de ceux qui sont fort exercés & un travail très-pénible, souvent infructueux de ceux qui ne le sont pas; elle ne facilite donc pas l'étude, elle ne l'abrège pas autant que celle de M. Linné, & ces deux conditions sont les premières qu'une méthode doit remplir. C'est le but qu'il me semble qu'on pourroit atteindre en faisant seulement à la méthode de M. Linné des additions dans les principes de cette même méthode. On sentira, d'après ce que j'en viens de dire, le cas que j'en fais.

Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.

Si je n'en donne pas le développement, c'est que M. Olivier, qui s'est chargé de l'ordre méthodique & de la partie descriptive, qui pense à peu près comme moi sur la méthode de M. Linné, qui a composé principalement la sienne d'après cet auteur, en empruntant des vues de MM. Geoffroi & Fabricius, s'est réservé de faire connoître en détail la méthode de Linné. Voyez l'exposé du système de M. Olivier, à la suite des discours généraux.

Mlle. MAIRIAN.

On doit à Mademoiselle Mairian deux traités sur les insectes; l'un sur les insectes d'Europe, l'autre sur les insectes de Surinam: elle observoit, & elle a écrit il y a un peu plus d'un siècle; après avoir commencé, comme elle nous l'apprend dans une préface qui est à la tête de son ouvrage sur les insectes de Surinam, par élever des Vers à soie en Hollande, sa patrie, elle s'occupait à nourrir des Chenilles, à suivre leur métamorphoses, à les dessiner & les peindre dans leurs différens états; livrée toute entière à ce genre d'occupation, elle fut encouragée par les amateurs qui virent la suite de ses dessins, à les graver & à les publier avec les observations qui y étoient relatives; Mademoiselle Mairian exécuta cette entreprise en deux parties, dont elle publia la première en 1679, & la seconde en 1683. Mais après ce premier essai, la beauté des insectes qu'elle voyoit apporter des pays étrangers, & le desir de les observer dans les lieux où ils prennent naissance la déterminèrent à s'embarquer pour Surinam, où elle continua de se livrer à son goût pour l'étude des insectes, & d'où elle rapporta en Europe une suite de dessins & d'observations qui lui ont fourni la matière du second traité sur les insectes.

On a, dans les bibliothèques, l'ouvrage de Mademoiselle Mairian sur les insectes d'Europe, sous trois formats; in-4^o, & grand in-folio, ornés de planches simplement gravées, ou de planches gravées & enlumi-

nées. Les planches ont été tirées pour le format in-4°. Mais on en a réuni quatre pour chaque feuille du format grand in-folio. L'ouvrage a été ou écrit ou traduit en latin. Ce texte contient le tems où la larve a été trouvée, celui pendant lequel elle a vécu sous cette forme; le tems qu'elle a passé en chrysalide, & le nom de la plante sur laquelle la larve avoit été trouvée, dont elle avoit été nourrie. A ces notions Mademoiselle Mairian ajoute une description de la larve, & de l'insecte, quelques mots sur leurs habitudes; mais le tout trop abrégé pour faire reconnoître & caractériser ou la larve ou l'insecte parfait, & pour compléter leur histoire, pour en donner même une notion suffisante. Il faut donc nécessairement, pour reconnoître les objets, recourir aux planches; elles sont, en général, bien gravées & exactes; il y a beaucoup de différence entre les exemplaires enluminés, suivant le tems probablement, où ils l'ont été, & les soins qu'on y a apportés. Les planches représentent la larve, la plante dont elle se nourrit, sa coque, sa chrysalide, l'insecte parfait. Mademoiselle Mairian n'a donné que les animaux qu'elle a élevés; elle a nourri & fait connoître beaucoup plus de Papillons que d'autres insectes; le tout n'est cependant pas très-étendu, & cet ouvrage très-précieux dans son tems, a beaucoup perdu de son mérite aujourd'hui par le nombre d'ouvrages du même genre, qui ont été publiés depuis. Comme Mademoiselle Mairian ne faisoit pas éclore les insectes, mais les prenoit à l'instant où elle les trouvoit, & sur la plante où elle les rencontroit, son ouvrage; comme tous ceux qui ont été exécutés sur le même plan n'apprend exactement ni le tems que l'insecte passe dans l'état de larve, ni les différentes plantes dont il peut se nourrir; car il y a beaucoup de larves qui vivent de différentes plantes, & c'est s'abuser de nommer un insecte du nom d'une plante, parce qu'on en a trouvé la larve dessus cette même plante. Cela n'est exact que quand la larve ne se trouve absolument pas sur aucune autre plante.

Les insectes de Surinam sont figurés & décrits dans un ouvrage grand in-folio. Il contient 72 planches avec un texte qui en donne l'explication. Mademoiselle Mairian élevoit les larves des insectes; les planches de son ouvrage représentent les plantes sur lesquelles elle a trouvé les larves, & dont elle les a nourries; elle a figuré les larves, les chrysalides & les insectes dans leur état de perfection. Le texte relatif à chaque figure contient la description de la plante sur laquelle la larve a été trouvée, le tems qu'elle a vécu sous cette forme, celui qu'elle a passé sous celle de chrysalide, & les précautions qu'elle a prise en touchant à cet état. Les descriptions sont claires, elles présentent une idée, facile à saisir, de l'objet dont elles traitent, mais il ne faut point chercher dans les descriptions de Mademoiselle Mairian, de caractères spéciaux ou génériques, tels que les auteurs méthodistes en ont employés depuis. Mademoiselle Mairian ne connoissoit pas cette manière d'envisager la science, & d'en faciliter l'étude; les descriptions qu'elle fait désignent leur objet par leur ensemble, & ne le désignent point par un trait différentiel remarqué & indiqué par l'observateur. L'exécution des planches est très-belle; il y en a de deux sortes, les unes simplement gravées, & les autres coloriées ou enluminées. Ces dernières ont plus d'éclat, sont plus recherchées & flattent davantage; mais quoiqu'en général elles soient fort belles; il y a plusieurs insectes dont les couleurs sont plus vives que sur l'insecte même.

Il y a deux éditions de cet ouvrage, une qui ne contient que le texte latin, & l'autre ce même texte avec la traduction en français. Mademoiselle Mairian a décrit beaucoup de Papillons, & peu d'insectes; elle a joint à cet objet l'histoire du Crapau-Pipa, celle du Cayman, d'un très-grand Lézard & d'une Marmose. Son ouvrage est, en général recherché, & mérite de l'être. Il est instructif & remplit son objet, celui de faire connoître une partie des insectes de Surinam, & d'en donner l'histoire.

M O U F E T.

Moufet, auteur anglois, publia à Londres en 1634 un volume in-4°. sur les insectes, écrit en latin, avec des planches; il le fit paroître sous le titre suivant :

Insectorum sive minimorum animalium theatrum olim ab EDOARDO WOTTONO, CONRADO GESNERO, THOMAE PENNIO inchoatum tandem Tho. Moufeti opera concinnatum, auctum perfectum: & ad vivum expressis iconibus quingentis illustratum.

On ne connoissoit pas encore, en histoire naturelle, les méthodes ou systêmes; Moufet n'en fait point; son ouvrage est partagé en deux livres; le premier est divisé en 29 chapitres, le second 42. Il traite des insectes sans aucun ordre, établi d'après des principes, mais purement arbitraire. Le premier livre renferme l'histoire des Abeilles, celle des Guêpes, des Bourdons, des Mouches, des Cousins, des Papillons, des Scarabés, &c. Le second livre commence par l'histoire des Chenilles, en particulier par celle des Vers à soie, & l'auteur continue de s'occuper des Chenilles qu'il divise en rases & en velues; il parle, dans la suite, du livre de différens insectes.

Moufet traite l'histoire des insectes avec beaucoup de détails & d'érudition. Il recherche l'étimologie des noms; il rapporte la manière de vivre des insectes, les torts qu'ils font, les moyens qu'on connoissoit de son tems pour prévenir ces torts, les avantages qu'on tire des insectes en médecine & en économie; mais Moufet montre plus d'érudition que de véritable savoir & de critique; il cite les opinions des anciens sur la production des insectes, sur les biens & les maux qu'ils leur attribuoient, sans réfuter leurs erreurs & leurs préjugés: il paroît avoir lu beaucoup & observé peu. La partie historique est accompa-

gnée de figures grossières, incorrectes, à peine reconnoissables, qui ne le seroient souvent pas sans le secours du nom qui est à côté, & qui donnent de l'objet représenté une idée fautive & incomplète. Plusieurs des noms cités par Moufet, d'après les anciens, sont aujourd'hui inusités, & l'on est fort embarrassé de savoir à quels insectes les rapporter.

Les articles sur lesquels Moufet s'est le plus étendu sont, dans le premier livre, l'histoire des Abeilles, celle des Guêpes & des Bourdons; dans le second livre, l'histoire du Ver à soie, celle des Araignées, celle des Vers qu'il distingue en Vers des minéraux, des végétaux, & des animaux; mais il est très mal aisé de savoir ce qu'il entend par Vers des minéraux, il ne dit sur cet objet que des généralités qui ne répandent aucun jour sur cette matière: à l'égard de la plupart des Vers qu'il nomme Vers des végétaux, ce sont des larves de différens insectes; & par rapport aux vers des animaux, il confond tellement les objets, qu'il met les Poux en tête de cette section, qu'il y comprend les teignes des Pelletteries, & que ce n'est qu'à la suite de l'histoire de ces insectes, qu'il parle des Vers qui vivent dans les intestins des animaux, tels que les Lombrics, le Tania, &c. Il parle fort au long de la génération, des signes, de la présence de ces Vers, des remèdes employés ou conseillés par différens auteurs pour leur expulsion, mais toujours à sa manière, avec beaucoup d'érudition, de propension à tout croire, & point de discernement ni de critique.

L'ouvrage de Moufet est donc respecté & cité à cause de son antiquité, de l'érudition dont il est rempli, mais il n'apprend à ceux qui sont instruits que des citations qui leur évitent la peine de rechercher les sources, & souvent l'envie d'y puiser; mais ceux qui n'ont pas assez de lumière courroient beaucoup de risque, en lisant l'ouvrage de Moufet, de n'acquiescer que des préjugés & des erreurs, au lieu des connoissances qu'ils chercheroient. C'est un moment qu'il me semble tems de

déposer dans les bibliothèques , & qui peut servir à prouver combien , avec une érudition très-vaste , on étoit peu éclairé sur l'histoire des insectes , il y a un siècle & demi ; combien cent ans d'observations ont appris de faits , & détruit de préjugés , combien l'imagination égare , & l'expérience éclaire !

M U L L E R.

M. Muller publia à Leipzig , en 1781 , un volume in-4°. écrit en latin , intitulé :

Hydrachnae quas in aquis Daniae palustribus detexit , descripsit , pingi & tabulis 11 , aeneis incidi curavit , Otho Fredericus Muller , &c.

M. Muller appelle *Hydrachna* des insectes aptères qui vivent dans l'eau , soit dans la vase , soit sur les feuilles des plantes aquatiques ; il avertit , dans un discours préliminaire que ces insectes étoient fort peu connus avant qu'il les eût observés , qu'on en distinguoit qu'un fort petit nombre d'espèces. Il cite les auteurs qui en avoient parlé , & qui les avoient cependant confondus avec des insectes d'autre genre. Tels sont Linné , Swammerdam , Roefel. Les *Hydrachna* ont , par leur forme , de la ressemblance avec les *Tiques* & les *Araignées*. Mais ils ne vivent que dans l'eau , & ils se nourrissent de proie ; ils sont ovipares ; ils méritent d'être observés particulièrement , parce que les bestiaux en avalent beaucoup en s'abreuvant.

A la suite du discours préliminaire dont je viens de présenter le sommaire. On trouve un mémoire écrit en françois , adressé par M. Muller à l'académie des sciences de Paris , dont ce savant est correspondant. En voici l'extrait.

Dans ce mémoire , M. Muller appelle les *Hydrachnes* , *Tiques aquatiques*. C'est un genre particulier , participant de celui des *Tiques* & de celui des *Araignées*. Même nombre de pieds entre ces trois genres , parité relativement aux barbillons & dans le

port. L'insertion des pieds , leur anus les rapprochent des *Araignées* , dont le nombre des yeux , le défaut de pincés , la bouche les éloignent , tandis que le nombre des yeux , les barbillons les font ressembler aux *Tiques* , dont l'insertion des pieds & la tête moins marquée les font différer. Leur tête , leur corcelet , sont tellement unis , qu'ils ne paroissent former qu'un tout.

Les caractères de ce genre sont :

Point d'ailes ni d'antennes.

Huit pattes insérées au-dessous de la partie du devant. (Il suffisoit de dire *antérieure-ment*.)

deux , quatre ou six yeux.

Deux barbillons.

Anus papillaire.

Ce genre est très-nombreux en espèces.

Les parties génitales du mâle sont placées à l'extrémité de son corps , & celles de la femelle au-dessous du ventre. Pendant l'accouplement , le mâle nage à son ordinaire , la femelle s'élève perpendiculairement , & présente le dessous du ventre à l'extrémité du corps du mâle avec lequel elle s'unit. L'accouplement a lieu en août.

Après le mémoire que je viens d'extraire , on trouve la description écrite en latin , de 49 espèces , représentées en douze planches placées à la fin de l'ouvrage.

P A L L A S.

M. Pallas mit au jour en 1781 la première partie d'un ouvrage sur les insectes , qu'il publia sous le titre suivant :

Icones insectorum praesertim Rossiae , Sibiriae que peculiarium , Erlanga.

Cet ouvrage est donné par fascicules. Nous n'avons pu nous procurer que les deux premiers. La forme en est in-4°. Ils contiennent six planches enluminées ; chaque planche vingt à vingt-cinq espèces d'insectes environ : le dessin est exact, les couleurs sont vraies, les caractères fidèlement exprimés, & nous croyons que ces planches sont un des meilleurs ouvrages en ce genre qu'on ait encore mis au jour. M. Pallas n'a donné, dans ces six premières planches, que des dessins de *Coléoptères*, il les a divisés en *Scarabés* représentés dans la première planche, en *Scarabés* & *Charançons* contenus dans la seconde planche ; en *Ténébrions*, qui remplissent la planche troisième ; en *Buprestes* de Linné & Richards de Geoffroi, représentés dans la quatrième planche ; dans la cinquième, M. Pallas a placé les *Coléoptères*, qu'il appelle *Méloïdes*, & qui sont tant les insectes vulgairement connus sous le nom de *Méloë*, que ceux dont les autres insectologes composent, au moins la plupart, le genre des *Cantharides*. Enfin, la sixième planche représente des *Cérambix* ou *Capricornes*.

Chaque figure est accompagnée d'un numéro relatif à un discours écrit en latin, qui précède les planches ; chaque insecte est désigné par son nom générique, suivi d'une épithète qui distingue l'espèce ; on lit ensuite une phrase qui est une description abrégée, puis les synonymes ou noms que les auteurs ont donnés à l'insecte. M. Pallas indique les lieux où il a trouvé les espèces qu'il fait connoître, & il termine chaque article par une description détaillée des parties principales telles que la tête, les mâchoires, les antennes, le corcellet, &c.

L'ouvrage que nous analysons est très intéressant, non-seulement par la beauté des planches, la clarté des descriptions, mais encore & en particulier en ce qu'il contient beaucoup d'espèces nouvelles, difficiles à se procurer, & qui, par cette raison, seroient demeurées inconnues fort long-temps ; indépendam-

ment de ces espèces, dont la description & la représentation sont la partie principale de l'ouvrage, l'auteur a fait représenter & il a décrit plusieurs insectes étrangers à l'Europe, soit qu'ils fussent remarquables par leur forme, ou par la beauté de leurs couleurs, soit qu'on n'en eût donné avant M. Pallas que des descriptions incomplètes ; ce sont ces raisons comme il l'expose dans un discours préliminaire, qui l'ont déterminé à joindre ces espèces à celles de la Russie & de la Sibérie ; comme ceux-ci sont, la plupart, de petite taille, M. Pallas a encore eu en vue d'orner les planches par quelques insectes plus apparens. Les différentes raisons que nous venons d'exposer nous paroissent suffire pour qu'on soit fondé à placer l'ouvrage de M. Pallas au nombre de ceux qui fixent les connoissances déjà acquises, mais imparfaites, & les complètent par des descriptions claires & des figures exactes, & qui avancent la science par la connoissance de nouveaux objets.

Je remarquerai, en finissant cette analyse, que M. Pallas a trouvé en Russie & en Sibérie plusieurs insectes que d'autres naturalistes avoient observés dans les Indes & en Amérique. Ces rapprochemens sont très-intéressans, & M. Pallas donne, en les faisant, un exemple très-bon à suivre, que nous imitons dans le cours de notre ouvrage, & duquel nous nous étions occupés avant de connoître l'ouvrage dont nous venons de faire l'analyse.

P E T I V E R.

Petiver, Apothicaire à Londres, de la société royale de la même ville, écrivoit au commencement de ce siècle : on a de lui une suite d'ouvrages, publiés par sections sous le titre de *Décades*, & qui ont pour objet les plantes & les animaux.

Les cinq premières décades réunies forment un volume in-4°. enrichi d'un grand nombre de planches. Ce volume porte pour titre : *Catalogus classicus & topicus omnium*

rerum figuratarum in quinque decadibus seu primo volumine Gazophylacii naturæ & artis singulis ad proprias tabulas & numeros relatis. Cet ouvrage fut imprimé à Londres en 1709. Il consiste en un recueil de cent planches, précédé d'une table en latin qui indique la planche, la figure qui représente chaque objet; cette indication est accompagnée du nom générique de l'objet dont il s'agit, & d'une phrase qui en contient une très courte description; la table est composée de 608 numéros divisés en quatre parties; la première est pour les productions de l'Europe; la seconde, pour celles de l'Asie; la troisième pour celles de l'Afrique, & la quatrième, pour celles de l'Amérique.

Il y a pour chaque figure un numéro relatif à la place qu'elle occupe dans la planche, & pour beaucoup de figures un second numéro dont le rapport est avec la table latine placée en tête de l'ouvrage. Ces derniers numéros sont d'un caractère plus petit que les premiers. Quand ils ont lieu, il faut les chercher dans la table latine; on y trouve le nom générique & la description abrégée de l'objet représenté; mais quand il n'y a qu'un numéro, il faut recourir à une table angloise placée à la fin de l'ouvrage, divisée par numéros des planches, & dont chaque division contient les différens numéros des divers objets figurés.

Les planches contiennent indistinctement des plantes & des animaux de tout genre; Petiver n'a suivi aucun ordre; il a mêlé même aux objets d'histoire naturelle plusieurs productions de l'art, comme le titre de son ouvrage l'annonce. Les figures, sans être belles relativement à l'art, sont cependant assez nettes, assez exactes, elles donnent, de la chose représentée une idée assez complète pour qu'en y comparant les objets, il soit communément aisé de les reconnoître; Petiver a d'ailleurs eu le talent de saisir & d'exprimer souvent en peu de mots des traits caractéristiques. Son ouvrage est donc en général utile, d'autant meilleur à consulter que

la plupart des auteurs qui ont écrit depuis lui, l'ont cité, & qu'en recourant aux figures qu'il a publiées, que les auteurs appellent, on s'assure si les objets dont on croit qu'ils parlent sont en effet ce qu'on les croit. Mais estimé en général de ceux qui étudient l'histoire naturelle, l'ouvrage de Petiver n'est pas fait pour les personnes qui n'ont pour objet que de parcourir des planches agréables. Il y a en tout dix décades.

Indépendamment de cet ouvrage, Petiver a publié le catalogue de sa collection sous le titre de *Museum Petiverianum*. Cet opuscule, qui forme un petit in-12, précède les décades; il est divisé en dix centuries, & écrit partie en latin, partie en anglois. L'auteur y distingue chaque objet par un numéro que suit une courte phrase descriptive & l'indication des auteurs qui en avoient déjà parlé.

Enfin on a encore de Petiver un catalogue anglois des productions de l'Angleterre, des quatre parties du continent, de diverses contrées de chacun des continens; ce catalogue renvoie aux planches & aux figures du grand ouvrage ou du *Gazophylacium*.

Il est question, dans ces différens ouvrages; d'un grand nombre d'insectes, & les écrits de Petiver peuvent être mis au nombre des livres nécessaires à ceux qui étudient cette partie de l'histoire naturelle.

R A I.

M. Rai, de la société royale de Londres, laissa en mourant un ouvrage latin sur les insectes. La société royale en ordonna l'impression, & il parut sous format in-4°. en 1710.

M. Rai est un des premiers auteurs qui ait traité des insectes méthodiquement, il les divise

En insectes qui ne changent point de forme ou ne subissent pas de métamorphoses.

En insectes qui changent de forme ou qui subissent des métamorphoses.

Il sub-divise ces deux premières grandes sections ,

En insectes qui n'ont point de pieds , & en-insectes qui ont des pieds.

Les insectes qui ne changent pas de forme , qui n'ont pas de pieds , sont ou terrestres ou aquatiques.

Les terrestres naissent dans la terre , comme les Lombrics , & sont grands ou petits.

Les petits sont rougeâtres comme les Lombrics , ou vers , ou ils ont l'extrémité du corps jaunâtre.

Les terrestres naissent encore dans les intestins des animaux ; & d'abord dans les intestins de l'homme.

Il y en a de quatre sortes ou genres , les longs & arrondis , les larges ou *Tania* , les Cucurbitins , les Ascarides. Les *Tania* se divisent en *Tania* proprement dits , & en *Solins* ou *Solitaires*.

Les Ascarides occupent principalement l'intestin rectum.

Les vers ou insectes qui naissent dans les intestins des animaux sont ou grêles & féiformes , ou courts & gros.

Les insectes de la même section , sont grands ou petits.

Les grands sont ou arrondis & déliés , ou aplatis & larges.

Les petits sont de même , ou arrondis & déliés , ou aplatis & larges.

Les insectes qui ne changent pas de forme & qui ont des pieds , se sous-divisent à

raison du nombre des pieds en ceux qui en ont

Six ,

Huit ,

Quatorze ,

Vingt-quatre ,

Trente ,

Au-delà de trente.

Je passerois les limites dans lesquelles je suis forcé de me renfermer , si je suivois l'auteur dans les sous-divisions de ces sections formées d'après le nombre des pieds.

Je continue de donner une idée des principales divisions de sa méthode. Il partage les insectes qui changent de forme ou qui subissent des métamorphoses , en raison du genre de changement qu'ils subissent ; & M. Rai admettant trois ordres de changements , ils lui fournissent trois sections générales de sa seconde classe d'insectes , ou de ceux qui subissent un changement de forme.

Le premier ordre de changement , suivant M. Rai , qui est le second selon Swammerdam , a lieu de la manière suivante.

L'insecte , après être sorti de l'œuf , dépouille la peau qui le recouvre , & ou il prend la forme d'une larve dont il sort par la suite un insecte ailé d'une forme différente de la larve , ou le changement qu'il subit consiste dans le simple développement de parties qu'il n'avoit pas en sortant de l'œuf.

Mais dans l'un ou l'autre cas , l'insecte parvient à son état de perfection sans cesser de se donner du mouvement & de prendre de la nourriture.

Cette première division contient treize sous-divisions, dans lesquelles sont compris,

- 1°. Les Demoiselles ;
- 2°. Les Punaïses des jardins ;
- 3°. Les Sauterelles ;
- 4°. Les Grillons des champs ;
- 5°. Les Grillons des maisons ;
- 6°. La Courtilière ;
- 7°. Les Cigales ;
- 8°. Les Blattes ;
- 9°. Les Tipules aquatiques ;
- 10°. Le Scorpion d'eau ;
- 11°. Les Mouches aquatiques.
- 12°. Les Ephémères ;
- 13°. Le Perce oreille.

Cette sous-division n'est pas exacte, en effet les Demoiselles, les Ephémères & les Cigales doivent se rapporter au premier ordre de la sous-division, tandis que les Punaïses, les Sauterelles, les Grillons, la Courtilière, les Blattes, le Scorpion aquatique, le Perce-Oreille, doivent être placés dans le second ordre. On ne voit pas non plus pourquoi séparer les Grillons des champs de ceux des maisons & en faire deux ordres ; quant aux Tipules & aux Mouches, auxquelles l'auteur donne le nom d'aquatiques, sa division peut leur convenir, mais elle seroit trop étendue si on la rapportoit aux insectes désignés communément par les noms de Tipules, & à toutes les Mouches dont les Vers vivent dans l'eau, qu'on pourroit par cette raison appeller *Mouches aquatiques*.

Le second ordre de changement est celui des insectes qui, entre leur premier & leur dernier état, passent par un troisième qui est

intermédiaire, dans lequel ils sont sans mouvement, & ils ne prennent pas de nourriture ; ils sont alors en *chrysalide*.

Les insectes de cette section peuvent être divisés, à raison de leurs aîles, en ceux qui les ont recouvertes d'étuis, & ceux dont les aîles sont nues.

On donne à ceux qui ont les aîles couvertes d'étuis le nom générique de *Scarabés*.

Ceux qui ont les aîles nues, les ont ou *farineuses*, & ce sont les *Papillons*, ou *membraneuses* ; & ces mêmes insectes à aîles membraneuses en ont deux ou quatre.

Après cette première division de la seconde section, M. Rai classe les Scarabés d'après la forme des cornes ou épines dont leur tête ou leur corcelet est armé, & il dit qu'on doit aussi les classer d'après la forme des antennes, mais il propose plutôt les moyens d'établir un système méthodique qu'il n'en fait un lui-même ; il prouve seulement qu'il a eu en vue & peut-être indiqué ce qui a été exécuté depuis ; il passe ensuite aux Papillons, qu'il divise en diurnes & en nocturnes ; il classe les derniers d'après le nombre des pieds des Chenilles qui leur donnent naissance, d'après la taille des Papillons, d'après les taches, bandes, points, marques ou yeux qu'on remarque sur leurs aîles. On trouve encore ici les rudimens de méthodes qui ont été développées depuis.

Des Papillons ou insectes à aîles farineuses, M. Rai passe aux insectes à aîles membraneuses, il classe d'abord ceux qui n'ont que deux aîles, ensuite ceux qui en ont quatre ; mais comme sa méthode n'offre pas à cet égard les avantages que des méthodes plus récentes ont procurés, je n'entrerai pas dans les détails qu'elles contiennent, je remarquerai seulement que M. Rai partage les Phryganes, dont les larves vivent dans l'eau & se couvrent d'étuis formés de différens fragmens, à raison de la forme de ces étuis, des

des substances dont ils sont composés ou couverts, & qu'il partage les Abeilles, considérées génériquement, en

Celles qui vivent en société & qui amassent du miel,

Celles qui vivent en société sans amasser de miel.

Celles qui vivent solitaires, &c.

Le troisième ordre de changement est celui dans lequel le ver croît sans changer de peau, acquiert sous sa peau une forme qu'il n'avoit pas, ou devient, sous cette peau, une vraie chrysalide, demeure quelque tems sans mouvement & sans prendre d'alimens, & devient ensuite insecte ailé. Sous cet ordre sont rangées les Mouches des Vers de la viande, ensuite des insectes à l'égard desquels notre auteur s'explique obscurément; en général, cette dernière partie de son système est peu lumineuse.

J'ai cru devoir donner du système méthodique de M. Rai une notice assez étendue pour que le lecteur pût juger du mérite & des défauts de ce système, de ce qu'on en a imité depuis & emprunté, de qu'elle utilité il a été, quoique très-imparfait, pour la rédaction de systèmes plus lumineux, plus complets, & qui comprennent les différens insectes dans un ordre plus facile à saisir & à suivre. Quant au reste de l'ouvrage, il consiste dans la description des insectes rangés suivant la méthode de l'auteur. Chaque description est précédée d'une phrase qui contient le nom générique & une description abrégée de l'espèce, comme la plupart des auteurs méthodistes l'ont pratiqué depuis. Cette phrase donne une première idée de l'insecte, en trace un esquisse qui est fini & perfectionné par la description. M. Rai décrit en général avec exactitude & clarté, mais les phrases qui précèdent ses descriptions sont souvent un peu longues. Ce savant, dans la rédaction de l'ouvrage, est entré dans

Histoire Naturelle, Insectes, Tome IV.

des sous-divisions dont il n'est pas fait mention dans le tableau de son système. Ces divisions ont été souvent faites d'après des caractères heureusement saisis & que les auteurs ont employés depuis, comme il est aisé de le remarquer par rapport à la section des Papillons. M. Rai a donc le mérite d'avoir un des premiers considéré les insectes d'après une méthode, d'en avoir proposé une qui répand du jour sur ce genre d'étude, qui l'abrège, d'avoir décrit correctement, clairement, d'une manière concise, d'une façon qui ménage le tems du lecteur, à la faveur de la phrase qui précède la description, & d'avoir en tout donné l'exemple. Son ouvrage contient la description d'un grand nombre d'insectes Européens & de peu d'insectes étrangers; on y trouve très-peu d'historique.

A la suite de l'ouvrage de M. Rai est un appendice par M. Lister, contenant la description des insectes propres à l'Angleterre, précédé d'un tableau systématique de cet auteur, dont les deux premières divisions sont d'après la forme des œufs ronds ou longs, ensuite d'après le nombre des pieds, la présence ou le manque d'élytres, la forme des antennes, &c.

R É A U M U R.

L'ouvrage de M. de Réaumur de l'académie royale des sciences, imprimé à Paris, à l'imprimerie royale en 1734. Comprend six volumes in-4°. il est intitulé MÉMOIRES POUR SERVIR A L'HISTOIRE DES INSECTES. C'est en effet un recueil de mémoires. L'auteur n'a pas eu pour but une méthode à la faveur de laquelle on pût diviser & classer tous les insectes en général, mais il indique pour les insectes dont il traite, des caractères, au moyen desquels il les classe, les divise en sections & en différens genres; il n'indique pas seulement ces caractères pour les insectes dans leur état de perfection, mais il classe même les larves & les chrysalides. M. de Réaumur, après s'être occupé des caractères des insectes dans leurs

différens états & les avoir classés , examine leurs parties tant externes qu'internes , l'organisation & les fonctions de ces différentes parties ; il décrit en troisième lieu les habitudes des insectes , leurs procédés dans leurs différens états ; il fait connoître les avantages que nous retirons de ces animaux , les torts qu'ils nous causent , & les moyens de les prévenir ou d'y remédier. Le plan de M. de Réaumur renferme donc tout ce que doit contenir l'histoire d'un animal ; savoir , *les caractères qui le distinguent , son organisation , ses habitudes , les avantages qu'il nous procure , le tort qu'il nous fait , le moyen de l'empêcher ou d'y remédier.* Ce plan suivi & exécuté , offriroit une histoire complète des insectes. M. de Réaumur a senti que ce ne pouvoit être que le produit du tems & de l'observation , qu'il falloit amasser des matériaux , & laisser à ceux qui vivroient dans les tems où ils seroient rassemblés à les mettre en ordre , à donner l'histoire générale des insectes. L'exécution de ce travail exige , pour première condition , qu'on connoisse & qu'on distingue entre elles les différentes espèces d'insectes ; on ne peut être conduit à ce but & y atteindre qu'à la faveur d'une méthode au moyen de laquelle on classe & on reconnoisse tous les insectes en général. M. de Réaumur n'a pas rempli cette première condition ; il ne se l'étoit pas même proposée ; mais depuis son travail , M. Linné , Geoffroy , Fabricius , ont exécuté cette première partie du plan. La seconde seroit la connoissance de l'organisation des insectes. Swammerdam , Vallisniéry , Malpighi y ont beaucoup donné de soin , & l'ont fait avancer ; M. de Réaumur a profité de leurs travaux , & s'en est beaucoup aidé ; on peut regarder cette partie comme fort avancée ; car la nature de la chose ne comporte pas qu'on entre dans des détails pour tous les genres d'insectes ; il suffit qu'on connoisse l'organisation des insectes qui composent les premières divisions de la méthode générale de classer ces animaux. La troisième condition , nécessaire pour une histoire complète des insectes , seroit la connoissance des habitudes de toutes les espèces. C'est en-

core une partie pour laquelle les généralités suffissent , parce que les habitudes les plus importantes sont les mêmes pour toutes les espèces subordonnées aux grandes divisions des méthodes. Quoique M. de Réaumur ait profité des observations des naturalistes qui l'avoient précédé , il a beaucoup ajouté à leur travail sur les habitudes des insectes ; il a de même augmenté les connoissances sur les avantages & les torts dont les insectes sont les auteurs. J'ajouterai à ce que je viens d'exposer , que la plupart des insectes dont M. de Réaumur s'est occupé , sont des insectes de notre climat , & qu'il a aussi traité de quelques insectes étrangers. On peut conclure de tout ce qui vient d'être observé sur son travail , qu'il est à la fois *méthodique* , sans comprendre une méthode générale , *anatomique & historique* ; que par conséquent , il comprend toute l'étendue dont l'histoire des insectes est susceptible ; mais il la comprend d'une manière incomplète , non pas par la faute de l'auteur , mais par le manque de connoissances , d'observations & de faits recueillis dans le tems où il écrivoit. On lui doit , d'avoir recueilli des faits épars , des observations peu connues consignées dans des ouvrages étrangers & peu lus en France ; ce service est particulièrement relatif à la patrie de l'auteur ; il a aussi beaucoup contribué à y inspirer le goût de l'étude des insectes , négligée avant lui , & même méprisée par l'effet du préjugé , soit sur l'origine des insectes , soit sur le peu d'influence qu'on leur accordoit sur les autres productions de la nature , & le peu de place qu'on pensoit qu'ils occupoient dans son ouvrage ; M. de Réaumur a singulièrement augmenté les connoissances relatives aux habitudes des insectes , aux avantages que nous en retirons , au tort qu'ils nous font ; il a cherché les moyens de les rendre plus utiles , ceux de prévenir leurs ravages ou d'y remédier ; mais ces derniers objets , qui n'avoient pas été remplis par ceux qui l'avoient précédé , ont aussi échappé à ses efforts , ainsi qu'à ceux des savans qui ont depuis suivi cette utile partie de ses travaux.

Après avoir rendu à M. de Réaumur la justice que je crois qui lui est due, je ne dissimulerai pas qu'il n'est pas heureux dans la manière de classer les insectes; qu'il établit un trop grand nombre de divisions & de sous-divisions, ce qui revient, par un excès opposé, au même que de ne point admettre de méthode; que les caractères qu'il emploie ne sont ni assez précis, ni assez constans, ni présentés dans un ordre assez clair. Quant à la partie anatomique, M. de Réaumur a peu ajouté à ce qu'on connoissoit avant lui, & par rapport à la partie historique dans laquelle il a le plus avancé les connoissances, on lui a reproché des détails trop minutieux, en général trop de prolixité dans les différentes parties. Les détails suivans acheveront de faire connoître un ouvrage utile, dont la lecture est indispensable à tous ceux qui s'appliquent à l'étude & à l'histoire des insectes en prenant cette étude dans toute son étendue, dont les défauts tiennent au tems ou cet ouvrage a été écrit, & au style trop diffus de l'auteur.

Le premier volume contient quatorze mémoires. On trouve dans le premier, le plan de l'ouvrage en général.

Le Second mémoire a pour objet les Chenilles en général, & leur division en classes & en genres. L'auteur les divise en sept classes, dont il tire les caractères du nombre & de l'arrangement des jambes intermédiaires, c'est à dire, de celles qui sont situées entre les six jambes écaillées, & les deux jambes postérieures.

La première classe comprend les Chenilles à huit jambes intermédiaires, ou seize jambes en tout. C'est la classe la plus nombreuse dans ce pays-ci.

La seconde & la troisième, celles qui ont quatorze jambes; mais la seconde est composée des Chenilles qui n'ont pas de jambes, au quatrième, cinquième, ni au sixième, dixième & onzième anneau; la troisième de

celles qui ont le quatrième & le cinquième anneau dépourvus de jambes, & qui en ont au sixième, septième & huitième, mais qui n'en ont pas sur le neuvième, dixième & onzième.

La quatrième classe est encore composée de Chenilles à quatorze jambes, rangées comme dans les Chenilles de la première classe; mais elles manquent des deux jambes postérieures.

La cinquième classe contient les Chenilles qui n'ont que quatre jambes intermédiaires; douze en tout.

La sixième, celles qui n'en ont que deux intermédiaires, dix en tout, & la septième celles à qui toutes les jambes intermédiaires manquent, qui n'ont que huit jambes.

M. de Réaumur observe ensuite que parmi les Teignes un grand nombre a six jambes écaillées, & deux jambes postérieures qui ne sont que de simples crochets; ces teignes appartiennent à la septième classe des Chenilles; d'autres Teignes ont huit jambes intermédiaires, mais si courtes qu'on ne les reconnoît qu'à l'aide de la loupe; celles-là sont de la première classe des Chenilles. Notre auteur, après cette première observation, examine s'il convient de laisser au nombre des Chenilles, les larves qui ont moins de huit jambes, & celles qui en ont plus de seize & qui ressemblent d'ailleurs aux Chenilles par la conformation générale; il pense qu'on doit les exclure de la classe des Chenilles, & la raison qu'il en donne, est que ces larves ne se changent pas en papillons, mais en des insectes d'un autre genre. Cette remarque que M. de Réaumur n'avoit osé regarder de son tems comme générale, a été confirmée par l'expérience de ceux qui ont suivi les mêmes observations, & l'on paroît fondé à ne regarder, avec M. de Réaumur, comme Chenilles, que les larves qui ont au moins huit jambes, & celles qui en ont au plus seize.

M. de Réaumur subdivise ensuite les sept classes des Chenilles en genres dont il tire les caractères de l'extérieur & de la façon de vivre de ces insectes. Je ne le suivrai pas dans ces subdivisions, qui sont fort multipliées, qui sont compliquées, & qui n'offrent pas toujours des caractères propres à faire reconnoître l'insecte au simple aspect, & dans le moment où on l'observe pour la première fois; en effet, la grandeur des Chenilles qui est, suivant M. de Réaumur, un des principaux caractères qui servent à distinguer les genres, les habitudes, sont des caractères insuffisans, puisque la grandeur varie avec l'âge, & que les habitudes n'indiquent les différences que par une observation suivie, & qu'au contraire les caractères nécessaires pour une méthode doivent être tels qu'en les consultant, on distingue & on reconnoisse les insectes à tout âge; au premier moment, & dans l'instant où on les voit.

Parmi les différences que notre auteur observe pour diviser les Chenilles en genres, les plus remarquables, celles qui nous paroissent les plus propres à caractériser ces insectes sont les divisions suivantes.

Chenilles rases.

Chenilles épineuses.

Chenilles velues.

Chenilles rases dont la peau est absolument dépourvue de poils.

Chenilles rases dont la peau est couverte de poils si fins & si courts qu'on ne les apperçoit qu'à l'aide de la loupe. Chenilles rases dont la peau est âpre & chagrinée.

Chenilles rases à peau chagrinée, qui portent sur le onzième anneau une corne dirigée ordinairement en arrière & un peu courbée.

Chenilles rases qui portent sur chaque an-

neau des tubercules arrondis, d'où sortent des poils rases, gros & courts.

Chenilles épineuses. Ce sont celles dont les anneaux sont chargés de poils si gros & si durs, qu'on peut leur donner le nom d'épines. Ces poils sont ou simples, ou branchus; leur nombre à chaque anneau, leur couleur fournissent encore des caractères.

Chenilles velues sur tout le corps, ou sur quelques parties seulement, & ce sont des Chenilles *demi-velues*, velues ou *demi-velues* à poils longs ou courts. Velues à poils courts, durs, pressés, dont le corps est aplati, & ressemble à celui des Cloportes, ce qui les a fait nommer, par M. de Réaumur, *Chenilles-Cloportes*.

Velues à poils longs & doux que l'auteur nomme *Chenilles veloutées*.

Velues dont les poils sont disposés par houppes ou aigrettes, qu'on peut appeler *Chenilles à brosse*, dont les poils sont dirigés en arrière. *Chenilles hérissées*, dont ils sont inclinés en bas, & recouvrent les jambes, &c.

Quant aux habitudes d'après lesquelles l'auteur caractérise les Chenilles.

Les unes sont solitaires toute leur vie, d'autres en passent une partie en société, quelques-unes ne se séparent en aucun tems, deviennent chrysalides à côté les unes des autres, & ne rompent leur association qu'au moment où elles paroissent sous la forme de Papillons. Le plus grand nombre reste exposé à l'air en tout tems, d'autres se cachent en terre pendant le jour, & ne sortent que la nuit; il y en a qui mangent à toute heure, d'autres à certaines heures seulement. Les Chenilles des cinq premières classes ne font que de petits pas & alongent successivement les anneaux de leurs corps; celles de la sixième & septième classe, dépourvues de jambes intermédiaires, font de très grands

pas , courbent la partie postérieure de leur corps en arc pour l'approcher de la partie antérieure , alongent & portent ensuite celle-ci en avant ; ces Chenilles semblent mesurer le terrain qu'elles parcourent , ce qui les a fait nommer *Géomètres ou arpenteuses*, &c.

3°. MÉMOIRE.

Les différentes parties des Chenilles sont l'objet de ce mémoire. Il ne m'est pas possible de suivre l'auteur dans les détails ; je me borne donc à remarquer qu'il traite d'abord des jambes , ensuite de la tête dont il décrit la forme , puis de la bouche par rapport à laquelle il admet des lèvres , & il décrit la *filière* en parlant de la lèvre inférieure. M. de Réaumur continue la description de la tête , en examinant si les Chenilles ont des yeux ; il pense qu'elles en sont pourvues , & il rapporte les raisons de sa manière de penser qui ne sont pas assez probatoires pour que le problème soit décidé ; des yeux , notre auteur passe aux *stigmates* & aux *trachées* ; de ces parties à la description du canal qui tient lieu d'œsophage , d'estomac , d'intestins , qui s'étend en ligne droite de la bouche à l'anus ; il parle ensuite du *corps grasseux* qui occupe tous les vides de la capacité du ventre , en remplit la plus grande partie , qu'on apperçoit aussi-tôt qu'on ouvre une Chenille , qui se fond & s'enflamme à la manière des huiles par le contact du feu. Ces premiers objets sont suivis de la description des canaux ou réservoir de la liqueur qui , en sortant de la filière , forme la soie ; ces vaisseaux situés un de chaque côté du corps , sont très-amplés ; & ont dans quelques espèces de Chenilles , plus de volume que l'estomac & les intestins ensemble ; l'auteur avertit de les distinguer de quatre branches formées par d'autres vaisseaux que Malpighi a nommés vaisseaux variqueux , & dont il n'a pu déterminer l'usage. Le cœur est l'organe dont on trouve ensuite la description ; il consiste dans un long vaisseau étendu de la tête à l'extrémité du corps. Suivant Malpighi , ce vaisseau est partagé par des étranglemens en nombre

égal à celui des anneaux du corps ; M. de Réaumur croit au contraire que ce vaisseau est égal dans toute sa longueur ; il fonde ce sentiment sur ce qu'après qu'on a injecté ce vaisseau , on n'y apperçoit point d'étranglement , sur ce que lorsqu'on l'a mis à découvert dans une Chenille vivante , qu'on en a écarté les parties qui l'avoisinent , il continue quelque tems encore de se contracter & de se dilater sans qu'on apperçoive qu'il soit rétréci en certains points , & élargi en d'autres ; mais notre auteur n'en regarde pas moins , avec Malpighi , ce vaisseau comme le cœur ou l'organe qui en remplit les fonctions , tous deux s'accordent à convenir que sa contraction commence à l'extrémité du corps , & se propage vers la tête ; qu'on ne distingue pas , sans doute à cause de l'extrême ténuité des parties , les vaisseaux qui reçoivent le sang de cette grande artère ou cœur , & qui l'y rapportent.

La dernière observation contenue dans le mémoire que j'analyse , est relative aux muscles qui servent aux mouvemens des anneaux dont le corps est composé ; on les découvre lorsqu'on a enlevé toutes les parties qui remplissoient la capacité du corps ; ils consistent en des faisceaux ou paquets de fibres attachés du bord d'un anneau au bord de l'anneau suivant : indépendamment de ces premiers muscles auxquels on peut donner le nom de *muscles droits* , il y a dans le tissu de la peau des fibres musculaires obliques qui concourent avec les premiers muscles aux différens mouvemens. M. de Réaumur n'a point parlé dans ce mémoire , ni du cerveau ni de la moelle épinière.

4°. MÉMOIRE.

Toutes les Chenilles changent de peau plusieurs fois pendant qu'elles conservent cette première forme. Ce changement est le sujet de ce mémoire. Le premier fait remarquable à cet égard , c'est que la dépouille d'une Chenille ou la peau qu'elle quitte , contient l'enveloppe ou le tissu exté-

rieur de toutes les parties externes ; ainsi on voit sur cette dépouille des poils , un crane , des dents , des crochets aux pieds , &c. Mais ces objets ne sont que des gaines qui renfermoient les parties dont elles conservent la forme & l'apparence.

Lorsqu'une Chenille est prête à changer de peau , ses couleurs s'affoiblissent , elle est quelque tems sans prendre de nourriture , sa peau , ou plutôt son épiderme , se dessèche ; la Chenille gonfle par intervalles quelqu'un de ses anneaux ; ce gonflement rompt la couche externe de la peau qui est desséchée , & cette rupture commence par une ouverture sur le dos , elle s'étend ensuite en long ; la Chenille se dégage en retirant d'abord la partie antérieure de son corps , & ensuite la partie postérieure de l'enveloppe qu'elle quitte. Cette opération , quoique laborieuse , est très-courte , & sa durée est au plus d'une minute.

Les couleurs des Chenilles qui ont changé de peau depuis peu de tems sont vives & brillantes , & cet éclat indique l'état des Chenilles en qui on le remarque.

Cependant , les poils qu'une Chenille quitte avec sa peau ne sont pas de simples étuis ou gaines , mais des poils entiers. En voici la preuve ; si l'on coupe les poils d'une Chenille prête à changer de peau , elle n'en est pas moins velue après le changement qui arrive ; cependant si les poils qu'elle quitte n'étoient qu'une gaine , en les coupant on auroit incisé les poils que cette gaine renfermoit , & la Chenille ne seroit plus velue après son changement de peau ; les poils dont elle paroît alors couverte sont donc de nouveaux poils qui étoient couchés entre la peau qu'elle a quittée & la nouvelle peau ; l'arrangement des poils entre les lames des peaux que les Chenilles dépouillent est un objet curieux , auquel notre auteur s'arrête , & qu'il explique avec une sagacité que les bornes qui me sont prescrites ne me permettent pas de suivre. Je remarquerai seulement

qu'on lui doit les vraies notions sur cet objet.

Les Chenilles qui viennent de changer de peau sont beaucoup plus grandes qu'avant cette opération. Cette augmentation de volume est si considérable , que le nouveau crâne est quelquefois plus ample que le précédent , des deux tiers ou des trois quarts. Ce changement paroît surprenant sur-tout après un tems de diète ; mais on le conçoit aisément , en réfléchissant que l'enveloppe quittée par l'insecte est desséchée , qu'elle est incapable de s'étendre ; que c'est par cette raison qu'elle se fend ; que la nouvelle peau est , au contraire , molle , extensible & qu'elle se prête à l'extension des parties dont le développement avoit été retenu les jours précédens par une peau desséchée.

5^e. MÉMOIRE.

M. de Réaumur commence dans ce mémoire l'histoire des Papillons ; il traite de leurs parties extérieures , & principalement des ailes , des yeux , des antennes & des trompes ; il observe d'abord qu'il n'y a aucun rapport entre les couleurs des Chenilles & celles des Papillons ; que les plus belles Chenilles donnent souvent des Papillons peu colorés , tandis que les Chenilles les moins frappantes par les couleurs , deviennent de très-beaux Papillons.

A la suite de cette remarque , l'auteur recherche le caractère distinctif des Papillons , & il le trouve dans la structure de leurs ailes , au nombre de quatre , couvertes de poussières qui adhèrent aux doigts quand on les touche. Ces poussières examinées au microscope , & en particulier par le père Bonami , qui en a décrit un très-grand nombre , ont été comparées à des plumes ; M. de Réaumur n'est pas de ce sentiment ; selon lui ces poussières sont des écailles avec un court pédicule qui s'engage dans la substance de l'aile ; elles sont rangées comme les ardoises le sont sur un toit. Ce sentiment étoit aussi

celui du célèbre Linné, qui donne aux ailes des Papillons l'épithète d'*imbricata*.

Lorsqu'on a enlevé les poussières, on découvre la substance de l'aile ; elle est soutenue par des nervures qui en forment la charpente ; elles se subdivisent en des rameaux qui laissent des espaces remplis par une substance blanche, transparente & friable. Il est vraisemblable que cette substance est la même que celle des nervures & de leurs rameaux ; mais aplatie & étendue en lame ; & le tout paroît à notre auteur de la nature de l'écaille. L'aile n'est donc pas colorée par elle-même, mais elle doit son éclat & ses nuances aux écailles qui la couvrent.

De l'examen des ailes, M. de Réaumur passe à celui de la tête, du corcelet & du corps ; par rapport à la tête, il s'occupe des yeux qui présentent, selon les espèces, une portion de sphère plus ou moins complète, qui ont des couleurs variées & irisées, & dont la surface est sillonnée & rayée. Ces sillons sont produits par les lignes entre les cristallins dont l'œil est composé ; car il en est un assemblage ; ou plutôt chaque point entre les sillons est un cristallin dont la multiplicité est si grande, qu'il y en a plusieurs milliers sur un œil. Quelques physiciens ont nié que les corps que nous décrivons fussent réellement les yeux ; M. de Réaumur rapporte les opinions pour & contre à ce sujet ; mais cet objet est aujourd'hui si généralement reconnu, qu'il est inutile de suivre cette discussion, & personne ne doute plus que les corps dont il est question ne soient de véritables yeux, du nombre de ceux qu'on a nommés *yeux à réseau*.

Les antennes placées sur la tête sont, par leur forme, des espèces de cornes mobiles d'une construction souvent très-différente ; notre auteur en tire des caractères pour classer les Papillons ; elles lui fournissent les moyens de les diviser en plusieurs genres.

Le premier est celui des Papillons dont les antennes d'égale grosseur de leur origine à leur extrémité, sont terminées par un bouton.

Les antennes des Papillons du second genre augmentent insensiblement de diamètre depuis leur origine jusqu'à tout auprès de leur extrémité ; elles diminuent tout-à-coup de grosseur, se terminent par une pointe située à leur partie inférieure dont il sort une houppe composée de filets, & elles ressemblent, par leur forme, à une massue ; ce qui les fait nommer par l'auteur *antennes en massue*.

Celles des Papillons du troisième genre conformées comme les antennes des Papillons du second genre, en diffèrent en ce qu'elles sont plus larges qu'épaisses, en ce que leur extrémité est une pointe ovale dénuée de bouquets de poils ; ces antennes sont d'ailleurs contournées, & ressemblent aux cornes des bœliers.

Le quatrième genre comprend les Papillons dont les antennes prennent subitement, près de leur origine, une augmentation de grosseur qu'elles conservent jusqu'à près de leur bout, où elles se contournent pour se terminer en une pointe qui, quelquefois, en soutient une seconde composée de plusieurs filets ou poils très-déliés.

Le cinquième les Papillons dont les antennes sont ou plus grosses, ou aussi grosses à leur origine que dans le reste de leur longueur, & qui vont en diminuant de diamètre pour se terminer en pointe. L'auteur les nomme *antennes à filets coniques & grénés*, parce qu'elles sont composées de grains enfilés au bout les uns des autres.

Les antennes en plumes qui consistent en un tuyau ou un filet qui décroît de diamètre de la base à la pointe, & qui de chaque côté est chargé de filets disposés comme les barbes d'une plume, appartiennent aux Papillons

du sixième genre. Ce sont ces sortes d'antennes qu'on connoît ordinairement sous le nom de *pectinées*.

Après avoir décrit la forme des différentes antennes, & en avoir tiré des caractères pour classer les Papillons. M. de Réaumur recherche quel est l'usage de ces mêmes parties : il rapporte les différens sentimens à cet égard ; il les réfute & conclut que l'usage des antennes nous est inconnu. Il s'occupe ensuite de la trompe, & il remarque d'abord qu'elle manque tout-à-fait à certains Papillons, qu'elle est très-peu apparente & difficile à découvrir dans d'autres ; qu'elle est située au bas de la tête, en devant, entre les deux yeux, & roulée en spirale quand l'insecte n'en fait pas usage ; sa substance est analogue à celle de la corne ; elle est composée de deux portions égales appliquées l'une contre l'autre, & qui laissent entr'elles un vuide ou canal. Je me bornerai à cette courte analyse, quoique l'auteur entre, par rapport à la trompe, dans de très-longes détails, qui sont intéressans, mais qui ne sont pas susceptibles d'extraire. On lui doit particulièrement d'avoir prouvé qu'elle est composée de deux parties appliquées l'une à l'autre.

6^e. MÉMOIRE.

Ce mémoire a pour objet la division des Papillons en classe & en genres ; il n'y est parlé que des Papillons diurnes. Je ne peux me dispenser de remarquer un défaut d'ordre qui est frappant en cet endroit ; puisque l'auteur a déjà traité en partie du même sujet, & qu'il a classé en général les Papillons dans le mémoire précédent, il revient en quelque sorte sur ses pas dans celui-ci. Après cette division générale, il passe à une division particulière : il résulte de cette double manière de procéder de la confusion & de l'obscurité, plutôt que de l'ordre & de la clarté.

L'auteur commence par la division des Papillons en *diurnes*, ou qui ne volent que

le jour, & en *nocturnes* ou *Phalènes* qui ne volent que la nuit ; il observe que de ces derniers il y en a qui se tiennent absolument cachés pendant le jour, & d'autres qui volent seulement plus volontiers, où plus fréquemment la nuit que le jour.

Les Papillons du premier genre, du second & du troisième, d'après le mémoire précédent, sont des Papillons diurnes ; les trois autres genres sont composés de *Phalènes*. Ceux-ci sont en général plus nombreux en espèces. L'auteur remarque que les *Phalènes* qui fuient en général la clarté du jour, recherchent la nuit celle des lumières que nous allumons, & il observe que ce sont particulièrement les mâles qui sont attirés par l'éclat des lumières.

L'auteur entre ensuite en matière ; il avertit que les antennes lui ont déjà servi à classer les Papillons, que les trompes peuvent servir au même usage, mais que la forme, la position & le port des ailes fournissent les caractères les plus nombreux ; il donne ensuite sa méthode, & d'abord pour les Papillons diurnes : ils ont été divisés dans le mémoire précédent en trois genres ou sections ; car un défaut dans la partie dont nous traitons, est que l'auteur n'a pas assez fixé & déterminé ses expressions.

Les Papillons du premier genre, d'après le mémoire précédent, sont subdivisés dans celui-ci ; ils ont tous des antennes à bouton, caractère par lequel ils appartiennent au premier genre ; ils portent leurs ailes perpendiculaires au plan de position, mais le bord des ailes inférieures des uns embrasse le dessous du corps, & celui des autres le couvre en dessus ; d'où résulte deux subdivisions ou deux classes : il est facile de remarquer que cette distinction ne peut être remarquée qu'autant que le Papillon est vivant & libre, qu'elle ne peut être employée pour le classer après qu'il est mort, & que par conséquent, elle n'est d'aucune utilité pour nous apprendre

dre à distinguer les Papillons dans l'état où nous les voyons le plus souvent, où nous en recevons le plus grand nombre, où nous les conservons dans les collections ; c'en est assez pour que nous puissions ne pas suivre plus loin la méthode de notre auteur, mais pour ne laisser rien ignorer à l'égard d'un homme aussi justement célèbre. Continuons l'analyse.

Les Papillons diurnes sont divisés en six classes.

Première classe. Antennes en bouton ; ailes perpendiculaires au plan de position ; dessous du corps embrassé par le bord des ailes inférieures : Papillons posés & marchans sur six jambes.

Deuxième classe. Mêmes caractères que la première. Mais les Papillons ne se posent & ne marchent que sur quatre jambes ; les deux premières n'en sont que de fausses qu'ils tiennent repliées, & qui se terminent par des espèces de cordons *semblables aux pendans des palatines*. Je souligne ces dernières expressions comme ne présentant pas une idée nette, & fournissant, par conséquent un caractère très-incomplet.

Troisième classe. Mêmes caractères que les deux précédentes ; différence en ce que les deux premières jambes ne sont pas terminées de même, mais si courtes, qu'elles sont inutiles, & qu'on a peine à les appercevoir.

Quatrième classe. Six jambes véritables ; antennes en bouton ; ailes perpendiculaires au plan de position, dont le bord des inférieures couvre le dessus du corps, & dont le bord de chaque aile inférieure est terminé par un appendice en forme de queue. On donne aux espèces de cette classe le nom de *Papillons à queue*.

Cinquième classe. Antennes en masse ; six vraies jambes ; ailes parallèles au plan de

position dans l'état de repos, ou jamais assez relevées pour que les deux supérieures s'appliquent l'une contre l'autre.

Sixième classe. Antennes en masse ou qui de leur origine jusques près de leur extrémité, vont en grossissant.

Septième classe. Antennes en cornes de Béliet.

7^e. M E M O I R E.

Division des Phalènes ou Papillons nocturnes.

Avant d'entrer en matière, M. de Réaumur observe que tous les Papillons diurnes ont des trompes, mais qu'il y en a beaucoup de nocturnes qui en manquent, quelques-uns en ont de si courtes qu'on ne les peut distinguer qu'à l'aide d'une forte loupe. Comme ce caractère n'est pas facile à saisir, l'auteur le néglige pour l'ordre méthodique, & commence par établir deux grandes divisions des Phalènes : celles qui ont des trompes ; celles qui en sont dépourvues, & il range dans cet ordre celles dont les trompes ne peuvent être découvertes qu'à l'aide de la loupe.

Première classe. Antennes prismatiques. Je remarquerai que les Papillons compris dans cette classe sont ceux qu'on a depuis généralement appelés *Sphinx*, de l'attitude de leur Chenille, ou *Bourdons*, du bruit qu'ils font en volant, & qu'on les distingue des Phalènes, parmi lesquelles notre auteur les range.

Seconde classe. Antennes qui décroissent de la base à l'extrémité & finissent en pointe.

Les Papillons de ces deux premières classes ont des trompes.

Troisième classe. Antennes comme celles

des Papillons de la seconde classe ; mais point de trompe.

Quatrième classe. Antennes à barbe & une trompe.

Cinquième classe. Antennes à barbe, point de trompe.

Sixième classe. Les Phalènes dont les mâles ont des ailes de grandeur ordinaire, & dont les femelles en ont de si petites qu'elles paroissent n'en point avoir. Ce caractère exigeant qu'on connoisse déjà les Papillons pour lesquels on l'emploie, ne peut remplir son objet.

Septième classe. Ailes qui paroissent composées de véritables plumes, & semblables aux ailes des oiseaux.

Indépendamment des caractères employés pour diviser les Papillons en classes, M. de Réaumur en propose dans les deux mémoires précédens pour subdiviser les classes en genres ; il les indique seulement pour les Papillons diurnes, sans établir la série des genres ; ce qu'il fait par rapport aux Phalènes qu'il divise en dix genres. Les bornes dans lesquelles nous sommes forcés de nous renfermer, ne nous ont pas permis de le suivre dans ces subdivisions.

8^e. MÉMOIRE.

Des chrysalides en général ; & à quoi de réel se réduisent les transformations apparentes des Chenilles en Chrysalides ; & des Chrysalides en Papillons.

L'auteur commence par décrire les chrysalides ; il y distingue deux faces ; le dos qui est uni & arrondi, le ventre qui est couvert de petits reliefs en formes de bandelettes ; il appelle *tête* la partie d'où naissent ces bandelettes ; il divise ensuite les chrysalides en deux classes générales, les *angulaires*

& les *arrondies*. Les reliefs sont bien exprimés dans les premières, & si peu sensibles dans les secondes, qu'elles paroissent unies. Les angulaires deviennent toutes des Papillons diurnes, & il n'y a que peu des arrondies qui ne deviennent pas des Phalènes. M. de Réaumur s'occupe ensuite des éminences ou reliefs qui sont sur le ventre des chrysalides ; après avoir parlé de leur configuration, il traite de leurs couleurs ; il y en a qui sont dorées entièrement, d'autres par plaques seulement ; ce sont ces variétés qui ont fait employer en général le mot *chrysalide* tiré du grec, & qui exprime la dorure de ces insectes : tantôt c'est un or foncé, tantôt un or verdâtre, mais toujours brillant, & qui a l'éclat du poli ; d'autres chrysalides ont des taches d'argent. Les couleurs des autres chrysalides sont, en général, peu brillantes, & le brun est leur couleur la plus commune.

Les transformations ou métamorphoses sont le sujet qui occupe ensuite notre auteur ; il remarque que ces expressions empruntées des métamorphoses admises par la fable, expriment un prétendu changement, une mutation de forme, qui ne sont pas plus réels que les métamorphoses décrites par les poètes. Malpighi & Swammerdam ont appris les premiers que les changemens des insectes consistent en de simples dépouillemens d'enveloppes qui cachoient les parties ; que le Papillon est tout formé, & qu'il croît sous les réguimens de la Chenille & de la chrysalide ; mais qu'on ne l'apperçoit sous sa forme que quand il a dépouillé les enveloppes de Chenille & de chrysalide.

Après avoir instruit le lecteur que le Papillon est enfermé sous l'enveloppe de la chrysalide ; M. de Réaumur examine & décrit comment ces parties sont disposées & arrangées sous cette enveloppe ; il apprend, d'après les auteurs cités un peu plus haut, que le Papillon est également contenu sous l'enveloppe de Chenille, qui recouvre en outre celle de chrysalide ; que

pour s'en convaincre il suffit de laisser quelques jours une Chenille tremper dans le vinaigre où l'esprit de vin : ces liqueurs épaississent la substance de la Chenille, lui procurent de la consistance ; alors en enlevant les peaux dont la Chenille auroit changé, & l'enveloppe de chrysalide, on découvre le Papillon sous ces réguemens.

Après les objets dont nous venons de traiter, notre auteur compare la chenille & la chrysalide aux œufs des oiseaux, le Papillon au jeune oiseau ; ce dernier naît à l'instant où il sort bien conformé de l'œuf ; le Papillon, qui n'a sa conformation qu'en sortant de la chrysalide, ne naît donc, à proprement parler, que dans ce moment ; le jeune oiseau a beaucoup à croître, & à se fortifier après sa naissance ; mais le Papillon a toute sa croissance, & sa vigueur en sortant de la chrysalide : l'œuf d'un oiseau ne fournit qu'au développement de l'embryon, & non au complément de grandeur & de force de l'individu ; il contient la nourriture qu'il fournit, & n'en prend point au dehors qu'il communique à l'embryon ; la Chenille est une sorte d'œuf qui prend de la nourriture, & qui la communique ; & la chrysalide en est un plus conforme à ceux des oiseaux, qui en contient, en communique & n'en reçoit pas du dehors.

Il seroit très-curieux, ajoute M. de Réaumur, de connoître toutes les communications entre la Chenille & le Papillon, mais elles dépendent de parties si fines & si molles qu'il nous est presque impossible de parvenir, à cet égard, au but que nous souhaiterions d'atteindre. Les efforts faits jusqu'à M. de Réaumur se bornent à nous apprendre qu'il y a des parties propres à la Chenille, étrangères au Papillon, qu'il rejette en devenant chrysalide, d'autres qui lui sont intimement liées, qu'il conserve, mais qui s'oblitérent, se dessèchent & s'effacent : les jambes membraneuses de la Chenille sont du nombre des premières parties ; ainsi que les mâchoires, les muscles même qui servoient à leur

mouvement ; les parties internes qui appartiennent à la Chenille, & qui s'oblitérent, sont les réservoirs de la soie, le canal intestinal ; cependant le Papillon a aussi un estomac & des intestins ; mais ces viscères sont grossiers dans la Chenille, en comparaison de ce qu'ils sont dans le Papillon. L'estomac & les intestins de la Chenille sont formés de deux membranes, une externe, une interne plus tenue ; quelques jours avant le changement en chrysalide, la Chenille rejette avec les excréments la membrane interne qui y adhère par lambeaux, & en même-temps la membrane externe se plisse, s'oblitére, l'œsophage se sépare & se retire, &c.

Le reste du mémoire est employé à remarquer que l'opinion commune est que les insectes contenus sous l'enveloppe de chrysalide n'ont plus besoin de prendre de nouvelle substance, mais de se dépouiller d'une humidité superflue, dont l'évaporation procure à leurs parties la consistance & la solidité nécessaires. M. de Réaumur n'admet pas entièrement cette opinion ; il prouve que les chrysalides perdent peu par l'évaporation, & il pense, avec bien de la vraisemblance, que les parties fluides dont tous les membres sont abreuvés, se changent en une substance qui fortifie ces parties ; c'est ainsi que le blanc & le jaune de l'œuf se convertissent dans les parties du Poulet. L'évaporation ne dissipe donc qu'une très-petite quantité de l'humidité des chrysalides, & la plus forte portion des fluides dont elles sont remplies sert au développement, à l'affermissement, à la consistance des parties du Papillon.

9°. M É M O I R E.

Des précautions & des industries employées par diverses espèces de Chenilles pour se métamorphoser en chrysalides. Comment les chrysalides se tirent du fourreau de Chenille ; & de la description des chrysalides.

La situation de chrysalide est un état critique. A son approche toutes les Chenilles

agissent, comme si elles en connoissoient le danger. Les unes filent des coques de pure soie; les autres se cachent sous terre; & s'y construisent des coques ou mi-parties de soie & de terre, ou de terre battue & agglutinée seulement; d'autres Chenilles ne se préparent pas de coques, mais elles se retirent seulement à l'abri & à l'écart, dans quelque creux d'arbre, quelque trou de mur, ou sous quelque corps qui fasse faillie; les unes se suspendent par l'extrémité de la queue, d'autres par un lieu transversal au milieu du corps, quelques-unes appliquent seulement une partie du dos de la chrysalide au plan de la position sur lequel cette partie s'agglutine & y adhère. Ces différentes manœuvres, simples en apparence, sont cependant un travail difficile pour un animal tel qu'une Chenille. L'auteur expose les opérations diverses qu'il exige, & que les Chenilles exécutent. Il faut lire ces détails, peu susceptibles d'extrait, dans le mémoire même.

Après avoir détaillé les manœuvres par lesquelles la Chenille se métamorphose en chrysalide, ou plutôt paroît sous cette forme, notre auteur examine si dans cet état l'insecte respire, & si c'est par les stigmates qu'on peut reconnoître sur la chrysalide, ainsi qu'on les reconnoissoit sur la Chenille; des expériences qu'il a faites, en plongeant à diverses époques, différentes parties des mêmes espèces de chrysalide dans l'huile, il conclut que les organes de la respiration nécessaires à la Chenille, le sont de même à la chrysalide dans les premiers tems; qu'une partie de ces organes se bouche par la suite, & que lorsque le Papillon s'est fortifié jusqu'à un certain point sous l'enveloppe de chrysalide, il n'y a plus d'ouvertures qui lui transmettent l'air, & par lesquelles il respire, qu'à la partie antérieure de celle-ci; que lorsque le Papillon a paru sous sa dernière forme, ce n'est que par les ouvertures placées sur son corcelet qu'il respire; ouvertures qui répondoient, par leur position, à celles situées à la partie antérieure de la chrysalide.

Deux remarques très-importantes qu'on trouve vers la fin du mémoire, sont 1°. que les stigmates donnent seulement entrée à l'air dans la Chenille, & ne servent pas à la sortie; 2°. que la circulation commence dans la Chenille à la queue, & se propage vers la tête; qu'elle a lieu au contraire dans la chrysalide & dans le Papillon, de la tête à la queue. Mais est-il assez prouvé que l'air ne sort pas par les stigmates de la Chenille?

10°. MÉMOIRE.

De l'industrie des Chenilles qui se pendent verticalement par le derrière la tête en bas.... & de quoi dépend la belle couleur d'or de plusieurs espèces de chrysalides.

M. de Réaumur s'attache à décrire les manœuvres des Chenilles qui se suspendent, parce que leurs opérations n'ont pas été vues par ceux qui l'ont précédé, si ce n'est Valisnieri qui en a détaillé quelques-unes; il remarque encore que ces manœuvres sont difficiles à observer, parce qu'elles ont lieu dans des momens fort courts qu'il faut saisir. Cependant, comme ces opérations sont plus curieuses qu'instructives au fond, qu'un abrégé n'en donneroit qu'une idée incomplète, & que les détails nécessaires pour les faire connoître deviendroient trop longs, je renverrai, sur cet objet, au mémoire même. Il reste à donner une idée de la cause qui fait paroître certaines chrysalides ou dorées entièrement, ou couvertes de taches dorées. Cette apparence est due à la finesse & à la transparence de la peau de chrysalide colorée par elle-même en brun ou dans cette teinte, appliquée sur une partie mucilagineuse de la chrysalide qui est d'un blanc éclatant. C'est ainsi que le mucilage de certains Poissons, aperçu à travers leurs écailles, les fait paroître dorés; c'est aussi de la même manière qu'en étendant un vernis sur un fond brillant & poli; l'art donne aux cuirs la couleur & l'éclat de l'or, sans employer à cette opération ce précieux métal.

11^e. M É M O I R E.

De l'industrie des Chenilles qui se suspendent par un lien qui leur embrasse le dessus du corps, & des chrysalides qui sont suspendues par le même lien.

Je me contenterai, par les raisons rapportées dans l'extrait du mémoire précédent, de citer le titre de celui-ci sans en suivre les détails.

12^e. M É M O I R E.

De la construction des coques de formes arrondies, soit de pure soie, soit de soie & poils.

Quelques Chenilles entrelacent des fils en différens sens, en occupent le centre, & s'y métamorphosent; ces fils laissent appercevoir la chrysalide à travers les espaces qui les séparent; d'autres se construisent des coques un peu mieux fournies; mais qui laissent encore appercevoir la Chenille & la chrysalide; comme ces coques ne couvrent pas suffisamment l'insecte, il les place entre des feuilles qu'il rapproche & qui le cachent; les Chenilles qui emploient davantage de soie à la formation de leur coque, ne les couvrent pas ordinairement d'autres substances comme les précédentes, mais il y en a qui font entrer des substances étrangères dans la texture de leur coque, & qui les emploient concurremment avec la soie. Les chrysalides de pure soie sont les plus communes; elles sont, en général, des espèces de boules plus ou moins allongées; les unes sont d'égale grosseur à leurs deux bouts; les autres plus grosses à un bout qu'à l'autre: il y en a de très-minces, & d'autres d'un tissu plus épais, plus fort.

Toutes les coques en général sont formées par les contours d'un fil de soie plié & replié sur lui-même; mais ce fil n'est serré & pressé que vers l'intérieur de la coque, & à sa surface il n'est qu'entrelacé d'une manière lâche; c'est ce qu'il est facile d'observer sur les coques des vers à soie; il n'y a

que les contours serrés du fil qu'on puisse dévider, & la couche extérieure n'est propre qu'à être cardée; elle n'est, par rapport à la Chenille, qu'une sorte d'échaffaudage qui lui a été nécessaire pour parvenir à construire la coque proprement dite, ou la couche intérieure. Je regrette de ne pouvoir, avec l'auteur, suivre la manière dont le fil est contourné sur lui-même; comment après plusieurs zigzags à une extrémité, il passe au bout opposé où il en forme de semblables. Je me bornerai à remarquer que Malpighi a distingué six couches différentes sur la coque du ver à soie, & qu'il a trouvé que la longueur du fil qui peut se dévider de dessus une coque, est de neuf cents trente pieds de Boulogne. Ce fil, vu au microscope, est aplati ou plus large qu'épais; il est fourni par les deux réservoirs, de la soie dont il a été parlé au troisième mémoire, & qui aboutissent à la filière; il résulte donc de deux couches qui s'unissent en passant par la filière, & se collent l'une à l'autre; aussi arrive-t-il quelquefois que quand par une cause quelconque leur adhésion n'est pas parfaite, on distingue les deux couches dont le fil est composé.

Quelques Chenilles, au lieu d'entourer leur coque d'un tissu lâche, la couvrent d'un tissu si serré qu'il a l'apparence d'une membrane. L'auteur soupçonne que cette couche est d'une substance différente de la soie; qu'elle n'est point fournie par la filière, mais que la Chenille la rejette par l'anus près duquel on trouve, dans certaines Chenilles, des vaisseaux qu'il juge être le réservoir de cette espèce de liqueur gommeuse.

La Chenille très commune, qu'on a nommée la livrée d'après ses couleurs, construit une coque plus légère que celle des vers à soie: quand cette coque est achevée, la Chenille répand entre les fils qui la composent, une liqueur qui, desséchée, devient une poussière jaunâtre, dont toute cette coque est pénétrée; il y a apparence que l'usage de cette poussière est de boucher les pores qui donne-

roient accès à un air nuisible à la chrysalide. C'est un exemple des différences qui se trouvent entre les coques des diverses espèces. Une-Chenille qui vit sur le saule pénètre également sa coque d'une liqueur qui se convertit en une poudre jaune : mais d'autres Chenilles, en qui la matière soyeuse n'est pas assez abondante, fortifient leur coque en faisant entrer dans leur composition, les poils dont elles sont elles-mêmes couvertes. C'est la pratique du plus grand nombre des Chenilles velues, négligée cependant par plusieurs espèces de ces Chenilles. Celles qui la suivent, après avoir commencé leur coque, s'attachent avec leurs mâchoires, les poils qui tiennent peu alors, les appliquent sur le tissu de la coque, & les y fixent en filant par dessus ; elles filent donc alternativement, & mêlent aux couches de soie, des lits de poils pris entre les couches soyeuses. Quelques autres Chenilles, par les mouvemens qu'elles se donnent engagent leurs poils entre les fils de soie qui les traversent, & y sont retenus par la pression de ces fils. L'auteur cite des exemples de chacune des opérations qu'il détaille, & il décrit la Chenille, la chrysalide, le Papillon qui lui fournissent ces exemples. Enfin, une Chenille velue qui vit des lichens qui croissent sur les pierres, s'arrache les poils, en forme une palissade qu'elle arrange sur les pierres, & dont elle fixe les pièces à leur base ; au centre de cette palissade la Chenille file une coque très-peu épaisse, qu'elle fortifie par quelques fragmens de la pierre même, & elle incline en même-temps les pieux de la palissade par des fils attachés à leur pointe vers un centre commun : renfermée sous cet abri, la Chenille y est sous une espèce de baldaquin ou de berceau qui couvre la chrysalide.

13^e. MÉMOIRE.

De la construction des coques de soie de formes singulières, & de celles dans la composition desquelles il entre d'autres substances que la soie.

Des Chenilles qui n'ont ni assez de ma-

tière soyeuse, ni assez de poils pour se construire des coques aussi solides qu'elles en ont besoin, font entrer dans la texture de ces coques des matières étrangères. Ce sont des portions de plantes qu'elles coupent & qu'elles savent adapter à leur coque ; mais d'autres y emploient des substances dont on se douteroit encore bien moins qu'elles se servissent ; telles sont certaines Chenilles qui fortifient leur coque de fragmens détachés des pierres sur lesquelles elles s'attachent ; d'autres de fragmens de l'écorce des arbres sur lesquels elles se nourrissent. Jusqu'ici il n'a été question que des Chenilles qui se métamorphosent à l'air libre, mais plusieurs, pour subir cette opération, entrent en terre. Les unes se contentent d'y pénétrer & d'affermir la terre battue autour d'elles ; d'autres, en plus grand nombre, soulèvent la terre, l'écartent l'affermissent autour d'elles en la foulant ; puis elles filent des coques entre les parties desquelles elles prennent & lient des fragmens du terrain même ; enfin elles tapissent l'intérieur de ces coques, grossières en apparence, d'une couche de pure soie. Mais ce n'est pas seulement en terre qu'on trouve des coques qui y en sont construites en partie ; quelques Chenilles qui se métamorphosent sur les plantes, font entrer dans la composition de leur coque, la terre qu'elles transportent au lieu où elles filent. Je n'ai fait qu'indiquer les généralités ; notre auteur entre dans les détails ; il résulte des diverses manœuvres des Chenilles que leurs coques ont des formes différentes. L'auteur les décrit, il leur donne des noms qui expriment ces formes ou les rappellent ; mais, je le répète encore, ces objets ne peuvent être bien connus qu'en les suivant dans le mémoire même.

14^e. MÉMOIRE.

De la transformation des chrysalides en Papillons.

Les parties molles & abreuvées de férocité des Papillons qui viennent de se changer en chrysalide, acquièrent, sous son enveloppe

la consistance qui leur est nécessaire. Ce changement s'opère en partie par l'évaporation du fluide superflu, & beaucoup plus encore par l'union des parties fluides aux parties solides & l'épaississement des premières. Il y a des Papillons qui ne restent en chrysalide que dix, d'autres quinze ou vingt jours; mais il y en a qui passent dans cet état plusieurs mois, & quelques-uns une année presque entière.

Les Chenilles ne tardent pas, en général, à se changer en chrysalide, après qu'elles se sont enfermées sous une coque de forme & de construction quelconque; cependant l'auteur rapporte l'exemple de deux espèces de Chenilles qui conservent leur forme, après s'être enfermées, pendant huit mois, ne deviennent chrysalide qu'après ce long terme, & peu après Papillons; il parle ensuite de la manière dont le Papillon se tire de l'enveloppe de chrysalide. Il est alors couvert d'écaillés, de poils. Ces parties étoient molles dans les commencemens, elles étoient minces & collées à la surface du Papillon; elles ont acquis du volume, de la solidité, ce sont relevées; il en a résulté un écartement entre la surface du Papillon, l'intérieur de la chrysalide, une interruption de communication entre ces parties & le dessèchement de l'enveloppe de chrysalide devenue friable. Pour peu donc que le Papillon gonfle quelqu'une de ses parties, qu'elles fassent effort contre la peau de chrysalide, celle-ci se fend & s'ouvre. C'est par ce moyen que le Papillon se dégage, & sans suivre en détail la façon dont la peau de chrysalide se fend & s'ouvre, je me contenterai d'observer qu'elle se sépare en deux pièces transversales vers le milieu de la longueur de la chrysalide, que la pièce supérieure s'ouvre longitudinalement en deux portions.

Le papillon qui s'est dégagé de la chrysalide ou reste posé dessus, ou se place à peu de distance. Ses ailes sont alors si petites qu'elles paroissent seulement comme de simples moignons; mais au bout d'un quart

d'heure ou d'une demi-heure, elles ont acquis leurs dimensions en tout sens. Leur peu d'étendue ne dépend pas de ce qu'elles soient pliées & plissées, comme on l'avoit imaginé. Notre auteur a le premier reconnu & démontré la cause de la petitesse des ailes au moment où le Papillon naît, & comment elles parviennent à leur grandeur en très peu de tems; elles sont à la naissance du Papillon, très-épaisses & molles; elles ont crues en surface, & non en étendue, ce que la chrysalide ne leur permettoit pas; mais, dégagées de leur enveloppe, elles s'étendent par l'impulsion des fluides qui pénètrent leurs vaisseaux, qui y sont poussés par les organes de la circulation, & elles perdent en épaisseur ce qu'elles acquièrent en étendue; elles ne consistoient donc qu'en des vaisseaux froncés qui se sont développés, & elles ont en même-tems perdu une mollesse qui ne résulteroit que de l'engorgement des vaisseaux. Si on coupe une aile à un Papillon qui vient de naître, & qu'on l'étende avec les doigts en tout sens en la tirant par ses bords, elle acquièrè la même étendue & la même épaisseur que lui eût procuré le mouvement des fluides à travers ses canaux. Le Papillon, pour faciliter le développement de ses ailes, & pour procurer probablement plus d'action aux liqueurs, agite & secoue les ailes fréquemment: on les voit s'étendre pendant les mouvemens qu'il se donne, mais en même-tems elles se plissent, se froncent & se chiffonnent, pour finir cependant par être planes & parfaitement étendues. Les premiers plis viennent de ce que les liqueurs agissent plus fortement plus près du corps & moins puissamment, suivant l'éloignement où en sont les portions de l'aile; sa base est donc déjà étendue, amincie, que sa pointe est encore plissée & épaisse, contraste qui en produit le désordre momentané, mais peu-à-peu les fluides pénétrant dans tous les canaux, & s'y étendant également, toute la surface de l'aile s'aplanit.

Ce ne sont pas seulement les ailes du Papillon naissant qui sont molles & abrévées, mais toutes les parties, tant externes qu'inter-

nes, le sont aussi dans ce moment, & acquièrent, comme les aîles, leur consistance par l'évaporation du fluide surabondant, le mouvement de la circulation & l'impression de de l'air. Mais si quelque obstacle gêne le développement des aîles soumises à l'action de ces différentes causes pendant les premiers momens qui suivent la naissance, les aîles demeurent difformes: la raison en est due à ce qu'elles acquièrent de la rigidité, & qu'elles ne peuvent plus être étendues par l'effet de la circulation.

Des matières dont on vient de lire l'extrait, M. de Réaumur passe à la manière dont les Papillons nés dans des coques, les percent & en sortent. Il remarque, avec tous ceux qui se sont occupés de cet objet, que c'est par le bout que regardoit la tête de la chrysalide que le Papillon s'ouvre le passage, qu'il perce ce bout; mais comment le perce-t-il, dépourvu, comme il est de tout instrument, propre à diviser? Les uns ont comparé la tête du Papillon à un Béliet dont il frappe, & avec lequel il rompt & enfonce la cloison de sa coque, les autres ont vu que quelques Papillons jettent une liqueur par la trompe qui amollit la coque au bout où la tête répond, & ils ont pensé qu'il écartoit ensuite les fils ramollis, & dont le gluten qui les lioit étoit dissous; mais il y a des Papillons qui ne jettent pas de liqueur en naissant: M. de Réaumur observe que les yeux sont les parties les plus saillantes de la tête, que les facettes dont ils sont composés produisent, par leur assemblage, un corps âpre qu'il compare à une lime, & il pense que les yeux, en imitant cet instrument, divisent & coupent les fils de soie par le frottement de la tête contre la coque. Cette supposition ingénieuse me semble confirmée par un fait analogue dont M. de Réaumur n'a pu appuyer son opinion, parce qu'il étoit ignoré de son tems; c'est la manière dont le Poussin incise la coque de l'œuf par le frottement d'une très-petite corne qu'il porte à la pointe du bec sur sa partie supérieure. On a comparé les chrysalides aux

œufs, on a trouvé entre ces corps de grands rapports, c'en est un de plus que la manière dont le Poussin & le Papillon ouvrent l'un sa coquille, l'autre sa coque.

Quelques coques, celle, par exemple, du Papillon Grand-Paon de nuit, sont d'un tissu si fort que le Papillon ne pourroit les percer; mais les fils sont disposés à l'endroit par où il doit sortir de façon qu'ils ne font que coïncider à un point central, sans y adhérer, & que pour qu'ils livrent passage, il suffit de les écarter; cette opération est aisée de dedans en dehors, & seroit très-difficile de dehors en dedans; ainsi, dans un sens tout contraire, certains paniers que les pêcheurs nomment *verveux* dont l'intérieur est disposé à l'inverse de celui des chrysalides, offrent une entrée facile, ferment la sortie, & donnent une bonne idée des coques dont nous traitons.

Le Papillon sorti de la chrysalide, ses aîles étant étendues, ses membres affermis, sa trompe qu'il a souvent roulée & étendue, étant pliée en spirale, finit, avant de prendre son effort, par jeter par l'anus une liqueur limpide ou colorée ordinairement en rouge, plus ou moins abondante, & d'une teinte plus ou moins foncée. M. de Réaumur paroît la regarder comme excrémentielle; il rapporte aux taches dont cette liqueur couvre les corps sur lesquels elle a été répandue les pluies de sang dont les historiens ont fait mention, & il fait honneur à M. Pereisc, d'avoir le premier découvert l'origine de ce prétendu prodige; il eut lieu à Aix où M. Pereisc faisoit son séjour: il remarqua & fit voir que les taches qu'on attribuoit à une pluie de sang, se trouvoient non pas en-dessus, mais en-dessous de la saillie des bâtimens, montra une pareille tache dans une boîte où étoit né un Papillon de même espèce que ceux qui voloient en grand nombre après la prétendue pluie de sang, dont ses observations firent connoître la cause.

I I e. V O L U M E.

Le second volume comprend une préface dans laquelle l'auteur donne une idée générale des mémoires qui composent ce second tome, & il ajoute quelques supplémens aux mémoires du volume précédent; le second en contient douze, dont les Chenilles & les Papillons continuent d'être l'objet comme ils l'ont été en plus grande partie des mémoires du premier volume.

P R E M I E R M É M O I R E.

De la durée de la vie des chrysalides; des moyens de la prolonger & de l'abrégéer.... ainsi que la durée de la vie complete de quantité d'insectes de différens genres.

Le résultat de ce mémoire est que suivant la saison où naissent certains insectes, ils vivent quatre à cinq fois plus de tems que s'ils étoient nés dans une saison différente. La belle Chenille du fenouil, par exemple, qui se change en chrysalide au mois de juillet, ne reste dans cet état que treize jours, & celle de la même espèce qui n'y parvient qu'en août ou septembre y demeure jusqu'à l'été suivant, ou l'espace de neuf à dix mois.

Cette différence est due à ce que la chrysalide transpire, que l'évaporation du fluide surabondant fortifie les membres du Papillon en permettant le rapprochement de leurs parties, & sur-tout en ce que la chaleur & l'évaporation de l'humeur superflue, produisent l'épaississement des suc qui consolident les membres du Papillon; il est donc aisé de sentir pourquoi la vie d'une chrysalide est très bornée au fort de l'été, & d'où vient elle est très-longue en automne, pendant l'hiver & le printemps; de ces faits l'auteur conclut qu'il est en notre pouvoir d'abrégéer ou de prolonger en général l'existence des insectes qui passent par l'état de

Histoire Naturelle, Insectes, Tome IV.

chrysalide. Le fait suivant prouve la première proposition : des chrysalides qui, demeurées dans leur retraite à l'automne, ne seroient devenues Papillons que l'été suivant placées dans les serres du jardin du roi, s'y changèrent en Papillons au milieu de l'hiver; les Papillons, dont la naissance avoit été hâtée, nâquirent aussi-bien conditionnés que s'ils ne fussent nés que l'été suivant, & la durée de leur vie, sous leur dernière forme, fut la même que celle des Papillons de leur espèce pour qui le cours de la vie n'est point abrégé. Du fait précédent, M. de Réaumur infère qu'on peut prolonger la durée de la vie des insectes, en tenant leurs chrysalides dans un lieu frais; il prouve cette seconde proposition par plusieurs expériences; des chrysalides portées dans une cave y sont restées sous cette forme toujours beaucoup plus long-tems que des chrysalides de même espèce conservées à la température de l'atmosphère; la naissance des Papillons a été d'autant plus retardée, que les chrysalides ont été exposées au froid plus promptement après avoir pris cette forme; trois chrysalides de la belle Chenille du Titimale étoient encore dans cet état un an après qu'elles eussent dû en avoir changé, & ces chrysalides étoient bien vivantes. Si, au lieu de porter les chrysalides dans une cave, on les tenoit dans une glacière, il est évident qu'on retarderoit encore plus leur développement. Mais quel seroit l'effet de ce long retardement, l'insecte parviendrait-il à son terme, & y arriveroit-il avec la vigueur ordinaire à son espèce? Le reste du mémoire est employé à discuter si l'on a rendu un bon office à l'insecte dont on a prolongé la vie, mais en le retenant dans un état d'inaction, & à chercher ensuite s'il y auroit moyen, par la diminution de la transpiration, qui est la cause de la vie plus longue des insectes, de prolonger aussi la nôtre. Le lecteur ne me saura pas mauvais gré sans doute de ne pas suivre l'auteur dans ces objets de pure spéculation, dont il appréciera la valeur sur leur simple exposé.

De l'accouplement des différentes espèces de Papillons, de leurs parties destinées à la génération, des figures de leurs œufs, des endroits où ils les déposent, & avec quelles précautions.

L'auteur commence ce mémoire important par avertir que les Papillons femelles sont, comme il est ordinaire à tous les insectes, plus grandes que les mâles; qu'elles ont le corps plus renflé, plus arrondi, moins effilé. Cependant cette différence entre les sexes est moindre parmi les Papillons diurnes que parmi les nocturnes; il y a des femelles entre ces derniers qui ont un volume double de celui des mâles. Les Papillons diurnes, mâles & femelles, ont ordinairement les ailes colorées de même, à quelques nuances & quelques taches de plus ou de moins près, mais sans différence bien sensible, tandis qu'il y en a une si grande dans les couleurs des ailes entre les mâles & les femelles de certaines espèces de Papillons de nuit, qu'on ne peut les reconnaître qu'autant qu'on les a vus accouplés. De ces préliminaires l'auteur passe à la manière dont les Papillons s'accouplent; en général, les mâles sont très-ardens, leurs vols, leurs courtes, particulièrement parmi les espèces qui ne prennent point de nourriture, n'ont pour but que la rencontre des femelles; celles-ci paroissent peu empressées de jouir, mais elles y sont disposées, sans chercher à en hâter le moment, & elles se prêtent à la pécunance des mâles; les uns se posent à côté de leurs femelles & s'unissent à elles, en se couvrant réciproquement de leurs ailes; d'autres se posent sur les femelles, qu'ils fécondent. L'indifférence des femelles dont nous avons dit un mot, n'est guère relative qu'aux Papillons de nuit; quant à ceux de jour, c'est dans le milieu de leurs vols que commence leur accouplement, le mâle s'approche de la femelle, celle-ci le fuit; il la poursuit, souvent elle attire plusieurs mâles qui cherchent à s'écarter les uns les autres & qui la

suivent. Lorsque la femelle, après avoir volé long-tems, se pose sur quelque objet; si elle redresse en même-tems ses ailes, le mâle n'en peut approcher; mais si elle les tient étendues, il la saisit aussi-tôt. Il arrive souvent qu'une femelle se refuse long-tems, en tenant ses ailes relevées, au mâle qui voltige à l'entour, qui s'écarte quelquefois très-loin, qui attend l'instant de jouir. L'union est aussi-tôt formée, & tous deux redressant leurs ailes, le corps du mâle se trouve embrassé entre celles de la femelle. Si dans cet état les Papillons sont obligés de prendre la fuite, la femelle seule fait agir ses ailes & emporte avec elle le mâle, dont les mouvemens, d'après sa situation, ne feroient que gêner ceux de la femelle & leur nuire réciproquement. Quelques autres Papillons se posent sur une tige grêle, le mâle d'un côté, la femelle de l'autre, & s'unissent par l'extrémité de leur corps.

La durée de l'accouplement ou de l'union des sexes varie selon les espèces; il y en a pour lesquelles elle ne s'étend pas au-delà d'une heure; d'autres pour qui elle passe seize heures; les mâles sont en général languissans après avoir joui, mais ils reprennent bientôt des forces & ils peuvent s'accoupler de nouveau; les femelles, au contraire, ne jouissent qu'une fois, parce que le but de la nature, leur fécondation, est rempli par un seul acte. Le Papillon du Ver à soie qui interromp, reprend son union avec la femelle, qui peut passer jusqu'à quatre jours dans ces alternatives, est peut-être un exemple particulier, qu'au moins un exemple très-rare.

Les parties de la génération des Papillons mâles ne sont pas entièrement conformées de la même manière dans toutes les espèces, mais les différences qu'on rencontre n'empêchent pas qu'on en puisse prendre une idée générale; on l'acquiert en pressant entre le pouce & l'index le corps du Papillon vers les derniers anneaux; on fait sortir un crochet écailleux qui se recourbe en dessous,

& deux lances latérales aussi écailleuses, hérissées de poils extérieurement & lisses à l'intérieur : ces trois pièces retirées à l'intérieur dans l'état de repos, sont saillies en-dehors lorsque l'insecte cherche à s'accoupler ; il saisit l'extrémité du ventre de la femelle par le moyen du crochet, & il l'embrasse avec les deux lances latérales ; cette première opération assure sa position & facilite l'introduction de l'organe principal, il est logé dans un fourreau charnu à sa base, couvert de cannelures en spirales, & il consiste dans un filet ou tuyau écailleux.

En pressant le ventre des femelles, on fait sortir dans plusieurs espèces deux lances écailleuses qu'on peut comparer à des pincées & qui en servent, comme on le verra par la suite. Mais beaucoup d'espèces manquent de ces premières pattes ; ce qui est plus constant, c'est qu'à l'extrémité du ventre de toutes les femelles, il y a deux ouvertures, l'une supérieure, destinée à la sortie des œufs, par laquelle cependant il sort aussi quelques excréments, l'autre, inférieure, destinée à recevoir l'organe du mâle ; l'intérieur du ventre est rempli par un prodigieux nombre d'œufs rangés sur huit files, quatre de chaque côté, & chacune semblable à une sorte de chapelier ; ce sont les branches de l'ovaire, il consiste lui-même dans un canal qui se termine à l'anais, qui est beaucoup plus large, mais plus court que les branches. Elles naissent par deux rameaux qui se subdivisent d'abord en deux parts, & chaque part en deux rameaux ; sur les côtés de l'ovaire sont placés deux corps ovales, dont l'usage n'est pas bien déterminé ; de l'autre côté de l'ovaire, & plus près de l'anais, est un corps rond creux, aussi gros lui seul que les deux dont nous venons de parler ; de l'intérieur de ce corps naissent deux canaux, dont l'un aboutit à l'anais, l'autre, à l'ovaire ; il est destiné à recevoir la semence du mâle, ce qui lui a fait donner le nom de *matrice*. Cette précieuse liqueur coule dans l'ovaire par son second canal, & y féconde les œufs à leur passage : ces détails sont d'après Malpighi. Enfin l'ovaire communique encore

avec une sorte de vessie remplie d'une liqueur dont l'usage le plus probable est d'enduire les œufs d'une humeur propre à les faire adhérer au plan de position & à les conserver, en leur communiquant une saveur désagréable aux insectes qui les dévoreroient.

De la description des organes sexuels, M. de Réaumur passe à la forme des œufs ; la plupart sont arrondis, il y en a qui paroissent des segments de sphère, d'autres, de petits cônes très-écrasés ; plusieurs ont une forme pyramidale, &c. La couleur des œufs récemment pondus est blanche en général ; il y en a cependant de beaucoup de couleurs & de teintes différentes ; les uns sont d'une nuance uniforme, les autres tachetés ; communément ils conservent leur couleur jusqu'à la naissance de la Chenille ; mais il y en a qui en changent, & les uns plutôt, les autres plus tard.

Leur enveloppe est ferme & solide ; elle n'est pas friable & paroît plutôt une corne mince, ou une substance de cette nature, qu'une coquille semblable à celle des œufs des oiseaux.

Le choix des endroits sur lesquels les Papillons déposent leurs œufs, & les précautions qu'ils prennent, terminent le mémoire. Dans le choix du lieu, le Papillon a égard à la nourriture qui conviendra à la jeune Chenille, & dépose ses œufs sur l'endroit où elle la trouvera, ou sur la plante même dont elle se nourrira, &c. Quand aux précautions la plupart des Papillons diurnes déposent leurs œufs un à un, isolés, sur les plantes convenables ; d'autres les déposent sur une même feuille près les uns des autres ; ces œufs tiennent par une humeur visqueuse qui les colle & qui est peu abondante, mais d'autres œufs sont profondément enfoncés dans une couche de colle plus épaisse ; tels sont ces œufs connus par les cultivateurs sous le nom de *bague*, & qui embrassent la plante autour de laquelle ils sont déposés ; le dernier exemple par lequel nous finirons cet extrait, est celui de la Phalène appelée

la commune. Elle a la faculté d'allonger plus que les autres Papillons femelles l'extrémité de son anus; ses derniers anneaux sont couverts de longs poils, les prolongemens de son anus lui permettent de déposer ses œufs à une assez grande distance, & de les arranger près les uns des autres; ils lui permettent encore de replier la partie saillante de l'anus sur les derniers anneaux; elle saisit les poils dont ils sont chargés, avec ces cueilons dont nous avons parlé, ou ces pinces qui terminent l'anus des femelles; elle arrache les poils, en forme des couches sur lesquelles elle dépose des œufs dont la viscosité attache & les poils & les œufs au plan de position; cependant la longueur des poils fait qu'ils débordent les œufs & les recouvrent; le nid consiste donc en des plans de poils & d'œufs cachés sous les poils.

3^e. M E M O I R E.

Des Chenilles qui vivent en société, mais seulement pendant une partie de l'année.

Les Chenilles qui vivent en société deviennent d'œufs qui ont été déposés par une même mère à côté les uns des autres, ou réunis en une sorte de nid. Comme la ponte s'est faite en un ou peu de jours, les Chenilles naissent à-peu près dans le même tems; elles se trouvent près les unes des autres, & continuent de vivre en société: mais les unes se métamorphosent même sans se séparer, ne s'écartent qu'en devenant Papillons, tandis que d'autres se quittent & vont chacune de leur côté lorsqu'elles sont parvenues à une certaine grandeur. C'est des habitudes de ces dernières dont l'auteur s'occupe dans ce mémoire. Ces différentes familles, produites d'une seule mère, sont quelquefois de six à sept cents, & communément de deux à trois cents.

La Chenille la plus ordinaire dans nos campagnes, que cette raison a fait nommer la commune, qui cause le plus de perte par le tort qu'elle fait aux arbres & aux fruits,

est du nombre de celles qui ne passent qu'une partie de leur vie en société. Elle naît d'un Papillon blanc qui arrange ses œufs en une espèce de nid, formé de poils qu'il s'arrache de ses derniers anneaux. Les femelles de cette espèce font leur ponte à-peu près chacune en quarante-huit heures, & toutes pondent dans l'intervalle d'environ trois semaines. Les jeunes Chenilles naissent environ quinze jours après la ponte, qui a lieu à la fin de juin ou au commencement de juillet; c'est donc du quinze de ce dernier mois au huit d'août à-peu près que naissent toutes les Chenilles de cette espèce.

Le nid où le tas d'œufs a été posé sur une feuille; les Chenilles en naissant trouvent des alimens sur cette feuille même, elles en rongent le dessus & dévorent la surface supérieure à-peu près dans la demi-épaisseur de la feuille, sans toucher aux nervures. La première née commence à manger, la seconde se place à côté de la première, & les suivantes forment une file; toutes sont tournées du même côté, & avancent en mangeant. Un second rang se forme à côté du premier quand celui-ci occupe toute la largeur de feuille, un troisième succède au second, & bientôt la feuille est entièrement couverte. La première feuille étant épuisée, les jeunes Chenilles s'arrangent dans le même ordre sur une seconde; mais leur nombre, qui est de trois à quatre cents, les oblige de se ranger sur plusieurs feuilles voisines les unes des autres. A peine les Chenilles qui sont nées & qui ont mangé les premières se sont-elles rassasiées, qu'elles se mettent à filer; d'autres, & toutes successivement, les imitent bientôt: il résulte de ce travail commun un tissu, une voile étendue au-dessus des Chenilles & des feuilles qu'elles ont rongées. Ce nid met la famille à couvert, quelques jours après elles le quittent, se rendent à l'extrémité d'une branche, y couvrent plusieurs feuilles de fils de soie, les approchent, les courbent & les contiennent par ces fils, puis elles enveloppent d'autres fils un espace beaucoup plus grand; le tout est une habi-

tation, un nid, si l'on veut employer cette expression, qui leur servira de domicile pour l'automne & l'hiver. De jour en jour elles l'agrandissent pendant un certain tems, en l'enveloppant de nouvelles couches de soie; cette construction est cause que le nid est composé à l'intérieur de cellules & de cloisons. Les pommiers & les pruniers sont dans les jardins les arbres le plus communément & le plus abondamment couverts de ces nids; ce sont, dans les bois, les chênes, les ormes & les aube-épines. Les jeunes Chenilles occasionnent en automne le dessèchement d'un grand nombre de feuilles dont elles ont rongé le paranchime supérieur, & souvent on attribue à la chaleur, à la sécheresse, ce qui n'est que l'effet de leurs dégâts. Elles se retirent dans les nids lorsqu'il fait de grosses pluies, pendant l'ardeur la plus vive du soleil, & une partie de la nuit & lorsqu'elles ont à changer de peau; mais lorsqu'à la fin du mois de septembre ou au commencement d'octobre, les froids commencent à se faire sentir, toutes se retirent dans le nid pour y passer l'hiver. Elles y restent engourdies & comme si elles étoient privées de la vie jusqu'à la fin de mars dans notre climat, ou au commencement d'avril. La chaleur plus hâtive ou plus retardée décide de leur réveil ou de leur première sortie du nid; quelquefois elle n'a lieu qu'après que les feuilles ont déjà commencé à pousser, quelquefois avant; en sorte qu'une chaleur foible & continuée peut produire le développement des feuilles, sans mettre les Chenilles en action, tandis qu'une chaleur vive, mais passagère, les anime, sans suffire au développement de la végétation. Lorsque les Chenilles sont ranimées, elles sortent de leur nid, le couvrent, cherchent ensuite de la nourriture aux environs; mais si elles n'en trouvent pas, elles ne savent pas en aller chercher au loin, elles reviennent s'arranger sur leur nid, & meurent d'inanition en peu de jours. Il peut donc arriver que lorsque le froid a duré & qu'il y succède une chaleur passagère assez vive pour animer les Chenilles avant que les feuilles aient poussé, il

périssent un grand nombre de Chenilles, pendant que toutes sont sauvées, lorsque la température a également développé la végétation & la vie active des Chenilles. A leur sortie du nid, au printemps, elles sont encore très-petites, elles n'ont ni mangé ni accru pendant l'hiver; aussi n'attaquent-elles le premier & le second jours que les plus jeunes feuilles, mais elles les rongent dans toute leur épaisseur, en évitant seulement les nervures; c'est alors que commencent leurs dégâts les plus sensibles; elles croissent promptement & consomment beaucoup. Après s'être rassasiées, elles reviennent s'arranger sur leur nid, & restent à l'air s'il est doux; mais s'il est froid ou qu'il tombe une forte pluie, elles rentrent; cependant, l'entrée du nid, les cloisons qu'il contient deviennent trop étroites, les Chenilles y remédient par de nouveaux plans de soie dont elles enveloppent leur ancien nid, & entre lesquels elles se mettent à l'abri. Mais dans les premiers jours du mois de mai elles commencent à se séparer, à ne plus revenir au nid commun, à vivre seules ou par petites bandes isolées, selon qu'elles se trouvent alors, elles se filent un nid particulier ou commun pour le nombre qu'elles sont, & elles subissent leur dernier changement de peau sous cet abri. Il n'est pas aussi sûr que le nid sous lequel elles ont passé l'hiver. Aussi s'il survient, vers le 10 de mai, tems de leur dernière mue, des pluies froides & abondantes, il en périt un grand nombre; ces pluies, dont on se plaint à d'autres égards, sont donc, relativement à celui-ci, très-utiles. Elles firent un si grand bien en 1732, que les Chenilles, qui, au commencement de mai avoient donné, par leur nombre les plus vives alarmes, ne furent jamais moins abondantes qu'à la fin de ce mois, & qu'elles le furent peu les deux années suivantes.

M. de Réaumur observe que le seul moyen en notre pouvoir de nous opposer aux dégâts de la Chenille commune est d'écheniller, mais que ce moyen seroit pratiqué avec bien plus d'activité, s'il en résulteroit

un intérêt immédiat & attaché à l'action même d'écheniller ; il propose de tenter de carder les nids, & de faire, de la soie qui les compose, quelque usage qui, par le profit qu'on y trouveroit, engage à ramasser les nids. Il remarque ensuite que les Chardonnerets ouvrent les nids pendant l'hiver, & qu'ils détruisent une partie des Chenilles. Il eût pu faire la même remarque à l'égard des Mefanges. Il fait ensuite la réflexion que les Chenilles, à l'abri des pluies, de la neige, dans leur nid, y sont peu garanties du froid, mais que le plus rigoureux ne leur porte pas d'atteinte ; il le prouve par l'expérience des Chenilles plongées dans un refroidissement de dix-neuf degrés au-dessous de la glace, plus de quatre au-dessous du froid de 1709, qui ne souffrirent pas de cette épreuve.

Les Chenilles qui se sont séparées au mois de mai, vivent solitaires jusqu'à la fin du mois de juin, & commencent alors à filer une coque pour se métamorphoser ; elle est d'un tissu lâche, faite d'une soie grossière, d'un brun sale, & la Chenille l'attache souvent à une feuille ou une branche, & le Papillon naît au bout de dix-huit à vingt jours. Il dépose ses œufs de la manière que nous avons exposé. M. de Réaumur propose d'enlever les amas d'œufs ; ce seroit une opération facile, au moins dans les jardins, & qui auroit l'avantage de prévenir les dégâts que causent les Chenilles en automne ; il propose aussi de ramasser les coques & de les carder. Il passe ensuite à l'histoire des Chenilles qui vivent sur le pin, qui, comme les précédentes, passent une partie de leur vie en société, dont les nids sont plus dignes d'attention par la quantité & la qualité de leur soie. Je ne le suivrai pas dans les détails relatifs à ces Chenilles ; ils ont beaucoup de rapports avec l'histoire de la commune. Le nom de celle-ci, le tort qu'elle nous fait, m'ont engagé à la faire connoître d'une manière particulière, & à donner à son histoire une étendue plus grande que celle que les limites, que je ne dois pas

passer, me prescrivent pour la plupart des autres insectes.

Le troisième mémoire est terminé par l'histoire de la Chenille appelée *Livrée*, de l'arrangement de ses couleurs ; c'est cette Chenille dont le Papillon dépose ses œufs autour d'une branche en forme de bague. Les Chenilles, à mesure qu'elles sortent de l'œuf, s'arrangent sur la bague, & quelques heures après elles rongent les feuilles voisines ; puis elles assujettissent en commun par des fils de soie des feuilles qu'elles dévorent, & de ces feuilles elles passent à d'autres qu'elles assujettissent de même ; elles font du nombre de celles qui passent une partie de leur vie en société, ainsi qu'une autre espèce qui vit dans les prairies, & y construit, pour s'abriter, un nid de soie blanchâtre attaché à des touffes d'herbe ; les Chenilles de cette espèce passent l'hiver dans ces nids, & en sortent dès la fin de février ou le commencement de mars.

4^e. MÉMOIRE.

Des Chenilles qui vivent en société pendant toute leur vie.

M. de Réaumur commence ce mémoire par l'histoire d'une Chenille à seize jambes qui vit sur le chêne, qui forme une république ou une famille de six, sept, & même huit cents individus. Les Chenilles ne se quittent jamais, & deviennent même chrysalides à côté les unes des autres ; mais l'instinct de la séparation est celui de la naissance des Papillons. Les jeunes Chenilles ne font qu'étendre des toiles sous lesquelles elles se mettent à l'abri & elles se cachent pour changer de peau ; elles n'ont point de demeure fixe ; elles filent tantôt à une place, tantôt à une autre ; mais parvenues à peu près au tiers de leur grandeur, c'est-à-dire, vers le commencement de juin, elles se construisent un nid, qu'elles n'abandonnent qu'en devenant Papillons. Ce nid est le plus souvent attaché au tronc d'un chêne, quelquefois à une des principales branches ; il est posé toujours

assez bas & auprès de terre, ou à sept ou huit pieds de hauteur, il est vaste, n'a pas toujours la même forme; tantôt il est oblong, tantôt il approche d'être sphérique; il a quelquefois dix-huit à vingt pouces de longueur sur cinq à six de large & quatre de profondeur, il ressemble à un nœud de l'arbre même, il est formé par plusieurs couches de soie appliquées, les unes sur les autres, sans cloison à l'intérieur, en sorte que ce n'est qu'une sorte de poche. Les Chenilles restent dans ce nid pendant que le soleil est sur l'horizon, & elles n'en sortent guère que le soir. Alors il y a une Chenille qui se met en marche, une seconde la suit, une troisième, &c. & toutes s'avancent de file, tant que la première marche; car les autres s'arrêtent en même tems que celle qui est en tête. Cette marche a fait nommer par M. de Réaumur ces Chenilles *processionnaires* ou *évolutionnaires*. Lorsque les Chenilles qui marchent les premières ont formé une file d'une certaine longueur, celles qui suivent s'arrangent deux à deux & forment une file sur deux rangs, suivie d'une file sur trois, qui l'est d'une file sur quatre, &c. Arrivées au lieu où elles veulent manger, la première Chenille s'arrête, les autres doublent les rangs & s'arrangent à côté les unes des autres.

Lorsqu'elles sont rassasiées, une d'entre elles recommence la marche, & toutes la suivent en files pour retourner & rentrer au nid; le tems de la métamorphose arrivé, elles s'y filent à côté les unes des autres des coques qui forment toutes ensemble une espèce de gâteau; elles fortifient ces coques des poils dont elles étoient couvertes, & elles restent en chrysalides environ un mois. Notre auteur avertit les observateurs qui peuvent examiner les nids, que ce n'est qu'avec précaution qu'il convient de les ouvrir, sur-tout lorsque les Chenilles ont fait leur coque, parce que les poils dont elles étoient couvertes sont mêlés à ces nids, que ces poils pénètrent les pores de la peau, & y causent de vives cuis-

sons; il s'en détache que le vent porte au visage & aux yeux, qui y causent de même beaucoup d'incommodité. Envain emploie-t-on les lotions de toutes espèces; aucune ne soulage; le tems seul guérit le mal qui dure, selon la quantité des poils qui ont pénétré, deux, trois, & jusqu'à cinq jours. M. de Réaumur amortit cependant les cuissons qu'il souffroit en se frottant avec du persil; mais il n'a fait cette épreuve qu'une fois: il prend occasion du fait précédent pour avertir qu'il n'y a que les Chenilles velues qui causent des démangeaisons, que cet effet n'a pas lieu si elles n'ont été froissées; que c'est lorsqu'elles sont prêtes de muer, tems où les poils ont moins d'adhérence, qu'on a plus à en craindre, & qu'il y en a quelques-unes de celles qui vivent en société qui, dans les tems voisins de leur mue, sont comme entourées d'une atmosphère de poils que le vent emporte, qui pénètre comme autant de dards dans les pores, raison pour laquelle on éprouve des cuissons quand on a passé près des familles de ces Chenilles.

L'auteur termine ce mémoire par l'histoire d'une Chenille qui passe sa vie & le tems de chrysalide en société; elle vit sur les pommiers, elle est petite, rase, d'un blanc lavé de jaune, rachetée de points noirs, elle a seize jambes. Les Chenilles de cette espèce construisent plusieurs nids dans leur vie, elles en changent souvent, ils leur servent de retraite & de lieu où elles prennent leur pâture, car elles ne mangent que dans leur nid; elles ne rongent jamais que le parenchyme des feuilles, leur nombre est d'un à deux cents par famille, leur nid consiste en des toiles semblables à celles des Araignées, dont elles entourent un certain nombre de feuilles avant de les ronger. Elles construisent huit à dix nids différens dans leur vie, filent chacune une coque particulière dans le dernier, & y subissent leur changement.

5^e. MÉMOIRE.

De la mécanique avec laquelle diverses espèces de Chenilles plient, roulent & lient des feuilles de plantes & d'arbres, & sur-tout celles de chêne.

Plusieurs espèces de Chenilles vivent seule à seule sur la même plante ou le même arbre, dans des sortes de coques qu'elles se forment en roulant, les unes une feuille en tout ou en partie, d'autres en la pliant seulement, certaines en rapprochant plusieurs feuilles les unes des autres. Tous ces ouvrages, au centre desquels ces insectes vivent isolés, sont exécutés par le moyen de fils de soie qui retiennent les feuilles dans la position convenable aux Chenilles. Le chêne est de tous nos arbres celui sur lequel on voit le plus de feuilles roulées par des Chenilles. L'auteur suit & décrit la mécanique employée pour ce travail. On ne peut, par un extrait, en donner une juste idée, on peut seulement conclure que l'opération consiste à étendre, d'un point à un autre, des fils de soie, à placer à différentes distances, des couches de ces fils : on conçoit que ce sont autant de liens qui retiennent les feuilles ; mais comment les Chenilles les recourbent-elles ? c'est qu'il est beaucoup plus difficile de se représenter, & ce qu'on ne peut comprendre ou qu'en voyant les Chenilles travailler ou en suivant, comme dans l'ouvrage de l'auteur, auquel je suis forcé de renvoyer, des planches qui représentent les différentes manœuvres des Chenilles. Heureusement cet objet n'est que de pure curiosité. J'ajouterai que les Chenilles changent plusieurs fois d'habitation en roulant, pliant ou rapprochant de nouvelles feuilles, & qu'outre celles qui roulent les feuilles du chêne, à l'égard desquelles M. de Réaumur s'est plus étendu, il parle encore de beaucoup d'autres Chenilles remarquables sous le même point de vue, & dont il décrit les opérations avec les détails qui lui sont ordinaires. Toutes ces Chenilles sont petites en général, elles subissent leur métamor-

phose au centre de leur dernière habitation & deviennent des Papillons peu apparens.

6^e. MÉMOIRE.

De quelques espèces de Chenilles remarquables, soit par leurs attitudes, soit par leurs formes, soit par la figure de quelque-une de leurs parties.

Les premières Chenilles dont il est fait mention dans ce mémoire sont celles qui, d'après l'attitude qui leur est ordinaire, ont été comparées aux *Sphinx*, & auxquels on en a donné le nom ; ce sont des Chenilles rases, qui, dans les tems de repos embrassent avec leurs pieds membraneux une tige de la plante dont elles se nourrissent, & qui tiennent le reste du corps, ou sa partie antérieure, relevée & un peu recourbée vers la tête, tandis que le reste du corps est horizontal ; telle est une Chenille du trêne. Ces Chenilles ont une corne sur le dernier anneau, elles en changent en même tems que de peau, ou plutôt de l'enveloppe de la corne qui est contenue sous les peaux dont la Chenille doit changer comme dans autant de gâines enfermées les unes dans les autres.

Il est question ensuite d'une Chenille remarquable par la structure de ses deux dernières jambes écailleuses qui s'élargissent à leur bout, sont terminées par deux crochets, & ressemblent, en quelque sorte, à un poing fermé ; puis d'une autre Chenille à demi-velue, dont les poils sont, les uns semblables à des cheveux très-fins, les autres terminés en fer de lance, plusieurs par une palette portée sur un long pédicule. Une troisième Chenille se fait remarquer par son attitude bizarre dans les tems de repos ; les deux tiers de son corps sont parallèles à l'horizon, tandis que le tiers antérieur est relevé & replié en-arrière. Sur l'osier vit une Chenille qui n'a pas, comme les précédentes, une position constante, mais qui en varie presque continuellement, même en mangeant,

mangeant, qui tantôt relève sa tête, tantôt sa queue, quelquefois le milieu du corps, &c.

M. de Réaumur s'occupe ensuite de Chenilles qui portent à leur derrière une espèce de queue, les unes simple, les autres fourchue. La plupart de ces Chenilles sont encore remarquables par leurs attitudes; telle est une Chenille du saule, qui porte une queue fourchue, qu'elle relève & baisse à volonté. Cette queue est formée par deux tuyaux qui contiennent une corne que la Chenille fait sortir & rentrer à son gré, & qu'elle montre sur-tout lorsqu'on l'inquiète. Il est probable que cette corne sert à la Chenille à chasser les insectes qui l'incommodent, c'est un usage auquel l'auteur l'a vue l'employer. Cette Chenille mérite encore d'être remarquée par la conformation de sa coque. Elle la compose de bois tendre qu'elle réduit en poussière, dont elle lie les fragmens avec de la soie, & qu'elle entoure de grains de terre liés par la même substance; cette coque est plus dure que le bois de saule même dont elle est formée. M. de Réaumur auroit pu rapporter à ce mémoire la Chenille du fenouil, qui fait sortir & rentrer à son gré d'entre le premier & le second anneau de son corps en dessus, une corne bifurquée.

7^e. MÉMOIRE.

De quelques Papillons singuliers, savoir du Papillon paquet de feuilles sèches, du Papillon à tête de mort, & des petits Papillons de l'éclair & du chou.

Le Papillon paquet de feuilles sèches, ainsi nommé de sa ressemblance avec l'objet auquel on le compare dans la dénomination qu'on lui donne, est fort grand, d'un brun rougeâtre ou couleur de feuilles sèches. Ses ailes supérieures, qu'il porte en toit, imitent, par leurs nervures & leurs contours, les nervures & les échancrures, qu'on remarque sur la plupart des feuilles; sa tête est terminée par deux barbes qui se rennissent

& qui ont l'air d'une sorte de bec; ces barbes & les antennes couchées sur les côtés du corcelet, ressemblent au pédicule qui soutiennent les feuilles. Ce Papillon reste immobile pendant presque tout le jour; la Chenille dont il provient file une coque brune mêlée de poils & d'une poussière blanche, ne prend point de précautions pour la cacher, & la construit souvent au pied d'un arbre. C'est dans le mois de juillet qu'on trouve ce Papillon. Sa Chenille, une des plus grandes de nos pays, a jusqu'à quatre-pouces de longueur; elle vit sur le poirier & sur le pêcher; elle est à demi velue, a seize jambes, & est en-dessus d'un gris de souris, en-dessous d'un brun sombre; son pénultième anneau supporte une corne charnue fort courte.

Le Papillon *tête de mort*, ainsi appelé parce que l'on voit sur son corcelet la représentation assez passablement figurée d'une tête de mort, est une Phalène de la première classe, suivant la méthode de notre auteur; c'est pour la grandeur & la masse du corps, le plus grand de nos Papillons: ses couleurs sont mêlées de brun noir & de brun couleur de feuille-morte. Ce Papillon, remarquable par la figure représentée sur son corcelet, l'est encore par un cri très-fort, aigu, semblable à une sorte de grognement qu'il fait souvent entendre. Ces deux causes réunies ont souvent suffi pour que ce Papillon ait répandu l'effroi, quoique la figure représentée sur le corcelet ne soit due qu'à un bizarre arrangement de poils noirs & de poils jaunâtres & que le cri soit produit par le frottement de la trompe contre les lames qui en accompagnent l'origine.

On le trouve en des pays très-différens. Albin l'a vu en Angleterre, M. Duhamel l'a trouvé à quelques lieues de Paris, M. de Réaumur l'a voit reçu d'Egypte; il est sur-tout commun en Bretagne, & du tems où M. de Réaumur écrivoit, l'abondance des Papillons tête de mort étoit regardée dans cette province comme un signe funeste de mortalité. J'ajouterai aux remarques sur les

lieux où l'on trouve ce Papillon, que je l'ai reçu de la Chine, de l'Allemagne, qu'il étoit en abondance dans une boîte d'insectes ramassés, dans diverses contrées de l'Inde, par le chirurgien major de l'escadre de M. le Comte de Suffren. Il ne paroît donc pas qu'il y ait d'espèce de Papillons en général plus répandue.

La Chenille, qui est très belle & variée de verd, de jaune, &c. vit de préférence sur le jasmin. On la trouvoit rarement aux environs de Paris anciennement, elle n'y est pas rare depuis quelques années; j'en ai trouvé qui vivoient des feuilles de la pomme de terre. Est-ce parce que cette plante est une nourriture agréable pour ces Chenilles, qu'elles sont aujourd'hui plus communes dans nos campagnes?

Du Papillon tête de mort, un des plus grands de nos contrées, l'auteur passe aux Papillons qu'il appelle de l'éclair & du chou, & qui à peine de la grosseur de la tête d'une épingle, sont les plus petits qu'il ait connus. C'est l'opposition de grandeur qui le détermine à en parler en cet endroit. Ces Papillons sont blancs, mais pour les reconnoître pour ce qu'ils sont & détailler leurs parties, il faut avoir recours au microscope; on les reconnoît alors pour de véritables Phalènes. Il s'offre cependant une différence dans la trompe, qui est composée d'une gaine & d'un stilet plus court. Aussi le Papillon ne cherche-t-il pas les fleurs, pour en pomper les sucs, mais il se tient en-dessous des feuilles de l'éclair, sur lesquelles sur-tout il est abondant, car on le trouve aussi, mais en moins grand nombre, sous les feuilles de chou, & il enfonce sa trompe dans le parenchyme des feuilles. M. de Réaumur ayant isolé de ces Papillons, est parvenu à voir leurs œufs, à reconnoître & décrire les Chenilles qui en naissent. La ponte n'est au plus que de dix à douze œufs par individu; exception qui auroit dû frapper notre auteur, puisqu'en général les animaux sont d'autant plus féconds qu'ils sont plus petits. Mais il n'y a pas de loi absolument

invariable. Il faut lire dans le mémoire même la description de la Chenille, de la Chrysalide, du Papillon, de ses œufs; cependant M. de Réaumur observe que le défaut de fécondité individuelle est compensé par la multiplicité des générations qui se succèdent; en sorte que d'après les calculs qu'il fait, un seul Papillon de l'éclair peut avoir en une année une postérité de deux cents mille individus, quoique le premier Papillon n'ait produit que dix œufs, tandis que le Papillon qui n'a par an qu'une génération, est borné pour la postérité d'une année aux cinq à six cents individus nés des œufs qu'il a déposés. Ce trait est un des plus frappans entre les vues qui semblent avoir déterminé la nature & les efforts qui ont lieu. Il faut ajouter que le Papillon & la Chenille se trouvent sur la plante qui les nourrit pendant toute l'année, même pendant le plus fort de l'hiver.

8^e. MÉMOIRE.

Des arpeuteuses à douze jambes, ou des Chenilles qui ont fait de grands désordres en 1735 dans les légumes du Royaume.

Il y a peu d'espèces d'Arpeuteuses à douze jambes dans nos jardins & nos campagnes. Ces Chenilles semblent différer souvent par leurs couleurs, mais elles deviennent des Papillons si semblables, que M. de Réaumur doute qu'il y ait plus d'une espèce, & pense que les Chenilles diversement colorées ne sont que des variétés. Ces Chenilles sont de médiocre grandeur, on les trouve ordinairement sur le chou, la chicorée & la jacobée; elles ne sont pas communément en grand nombre, & l'on en rencontre quelques-unes au milieu même de l'hiver. Cependant à la fin de juin & jusqu'à celle de juillet 1735, il parut un grand nombre de ces Chenilles, semblables à celles qu'on voit ordinairement & qui sont toutes vertes; il en parut encore beaucoup plus; qui, avec le même nombre de jambes, différoient par un fond de couleur plus brune, & par quatre raies longitudinales de couleur citron. Ces

Chenilles étoient si nombreuses aux environs de Paris & dans plusieurs provinces qu'elles dévastèrent les potagers & les marais ; elles attaquèrent d'abord les laitues , ensuite les pois , les grosses fèves , les haricots , & n'épargnèrent , après avoir détruit ces premières plantes , aucune de celles de nos jardins.

Le peuple imagina que plusieurs personnes étoient mortes d'avoir mangé de ces Chenilles restées parmi des plantes négligemment épluchées. Ce préjugé & la disette réelle des légumes , furent cause que les marchés furent dépourvus pendant plusieurs semaines de légumes herbacées. Ces espèces de Chenilles se nourrissent en outre d'un grand nombre d'autres plantes , & de plantes très-différentes ; elles occasionnèrent en particulier une perte considérable dans les chanvres. Ainsi la déprédation de ces Chenilles fut générale. Les bleds furent les seules plantes qu'elles épargnèrent. Elles filent des coques minces qu'elles attachent aux tiges des plantes , & elles roulent autour quelques feuilles ; deux jours après elles sont en chrysalide , & au bout de seize à dix-sept jours en Papillon. C'est une Phalène brune nuée de rougeâtre , de jaunâtre & de gris , avec une tache couleur d'or pâle sur les ailes qui approche de la figure de l'Y. Quoique ce Papillon soit une Phalène , il vole continuellement en plein jour. M. de Réaumur recherche ensuite la cause de la multiplicité extraordinaire de ces Chenilles en 1735 ; la plus probable est que l'hiver avoit été très-peu rigoureux , que comme il y a de ces Chenilles dans les hivers même ordinaires , elles avoient crû plus promptement , s'étoient métamorphosées plus tôt , que les générations avoient été devancées au commencement du printemps & multipliées plus que de coutume à la fin de cette saison. Notre auteur s'efforce de faire voir l'utilité qu'il y auroit de détruire en Août les Papillons qui naissent de ces Chenilles. Il prouve qu'en tuant alors deux de ces Papillons , ce seroit quatre-vingt mille Chenilles de moins pour

le mois de juin suivant. Mais malgré ce grand avantage il ne persuadera pas cette sorte de chasse aux jardiniers & aux agriculteurs : elle n'est proposée au plus qu'à quelques particuliers qui , s'y livrant seuls , ne produiront pas un grand effet. L'auteur finit par rechercher si les Chenilles ont pu causer les maladies qu'on leur a attribuées , & il pense que non ; mais il ne donne pas une preuve démonstrative & convainquante que des Chenilles , ou certaines Chenilles , qu'on auroit mangées ne puissent incommoder , quoiqu'il soit bien probable , mais non pas prouvé , qu'il n'en résulteroit pas de mal.

9^e. M E M O I R E.

Des Arpenteuses à dix jambes , & de quelle manière les Chenilles savent se descendre & se remonter par le moyen d'un fil.

La classe des Arpenteuses à dix jambes est si nombreuse en espèces , que pour faire connoître toutes celles que notre auteur a observées , quoiqu'il ne les ait pas toutes vues assurément , il faudroit un volume entier. Il se borne donc à donner des idées générales des variétés que cette classe présente , & à rapporter ce qui est particulier à quelques espèces.

Les Arpenteuses sont petites en général , quelques-unes , cependant , ont au-delà d'un pouce ; longueur que M. de Réaumur assigne pour caractère des Chenilles de grandeur médiocre. Ces Chenilles sont aussi plus effilées , & elles ont , à proportion de leur grosseur , le corps plus long que les autres. Il y'en a qui s'éloignent moins par ces caractères de la forme ordinaire , & c'est de celles-là dont notre auteur compose le premier genre des Arpenteuses à dix jambes. Car il divise cette classe en classes secondaires & en genres. Je me dispenserai de le suivre dans ces détails qui deviendroient trop longs. La plupart des Arpenteuses du premier genre appliquent deux feuilles l'une contre l'autre par le moyen de fils de soie , & rongent

ces feuilles qui servent en même-tems à les cacher.

M. de Réaumur distingue dans les Arpenteuses du second genre une espèce remarquable par le port des ailes du Papillon qu'elle produit; c'est une Phalène à antennes en barbe, qui, contre la coutume des Papillons de nuit, porte ses ailes relevées à la manière des Papillons diurnes. Cette Chenille vit sur le genêt; elle est d'un vert brun.

M. de Réaumur comprend dans le troisième genre les Arpenteuses qu'il nomme *Arpenteuses en bâton*, expression qui donne une idée fort juste d'une manière d'être qui leur est très ordinaire, & dans laquelle leur corps est aussi roide qu'un bâton; elles ont le plus souvent une couleur brune; ce qui achève de les faire prendre pour un véritable morceau de bois; il entre ensuite dans les détails nombreux des variétés de grandeur, de formes des différentes parties &c. qui peuvent servir à distinguer les diverses espèces d'Arpenteuses.

Les Chenilles de cette nombreuse classe entrent la plupart en terre, où elles deviennent chrysalides dans une coque qu'elles se font préparer. Quelques-unes cependant filent une coque entre des feuilles qu'elles ont pliées, roulées, ou simplement rassemblées; d'autres rendent seulement d'une feuille à une autre des fils qui suffisent pour retenir la chrysalide; enfin il y en a qui se suspendent pour se métamorphoser. D'une Chenille de cette espèce naît un Papillon nocturne; observation importante, en ce qu'elle détruit une loi qu'on avoit cru sans exception, savoir que toutes les Chenilles qui se suspendent se changent en Papillons de jour; mais les exceptions à cette loi sont rares. Ce qui est fort ordinaire c'est que les femelles nées d'Arpenteuses sont dépourvues d'ailes, ce qui les rend très-différentes de leurs mâles.

Lorsqu'on inquiète une Chenille arpenteuse, ou qu'on agite seulement les feuilles sur lesquelles elle est posée, elle cherche à éviter le danger en se laissant descendre à la faveur d'un fil de soie qu'elle alonge à son gré, tantôt plus promptement, tantôt plus lentement, & souvent à plusieurs reprises; elle remonte aussi par le moyen du même fil, en le pinçant entre ses mâchoires, en attirant son corps, & le recourbant vers sa tête & en renouvelant cet exercice.

10^e. MÉMOIRE.

Des Chenilles aquatiques.

M. de Réaumur pense qu'on peut trouver dans les eaux tous, ou presque tous les genres d'insectes qu'on voit sur la terre. Quoiqu'il soit certain qu'on y en trouve beaucoup, cette proposition nous paroît trop étendue. L'auteur, pour la confirmer, ajoute que les insectes aquatiques sont plus difficiles à trouver que les terrestres, & que, quoiqu'il n'ait observé que deux Chenilles d'eau dont il donne l'histoire, il ne s'ensuit pas qu'il n'y en ait un beaucoup plus grand nombre; que l'histoire des deux espèces dont il parle est au moins une preuve qu'il y a des Chenilles qui vivent dans l'eau. La première est une Teigne, c'est-à-dire, une Chenille qui vit à l'intérieur d'un fourreau qu'elle se construit; elle vit sur le *potamogeton*, plante aquatique dont les feuilles, aussi larges & plus épaisses que celles de l'oranger, s'étendent sur la surface de l'eau; elle coupe des pièces d'une feuille, dont elle se forme un fourreau, composé de deux parties roulées l'une sur l'autre; elle a seize jambes, & elle est de la première classe; blanche & rase. Quoique cette Chenille vive dans l'eau, elle ne respire pas cet élément à la manière des poissons, mais l'air, comme les insectes terrestres; elle est même toujours à sec dans sa coque plongée dans l'eau; la Chenille alonge sa tête hors du fourreau, & de l'eau, la retire sans que l'eau s'introduise dans le fourreau que le corps remplit &

bouche à son extrémités. Mais comme la Chenille change de coque & qu'elle en construit une nouvelle à mesure qu'elle grandit, la difficulté est de construire une nouvelle coque qui ne contienne pas d'eau; il faut lire, dans le mémoire même, les détails de cette opération.

Toutes les fois que la Chenille veut manger, elle alonge sa tête hors du fourreau, & elle ne ronge que le parenchyme d'un des côtés de la feuille; elle se porte d'une place à l'autre en alongeant ses premiers anneaux, en se cramponnant & en attirant sa coque retenue par les pattes membraneuses; lorsqu'elle est prête de se métamorphoser elle rapasse de soie l'intérieur de sa coque, & après avoir passé par l'état de chrysalide, elle devient une Phalène à antennes à filets grenés, racherée de brun feuille morte sur un fond gris de perle, plus colorée en dessous qu'en dessus: cette Phalène dépose ses œufs sur les feuilles du *potamogeton*. Cette plante nourrit encore une seconde espèce de Chenille de la grandeur à-peu près de la précédente, mais d'un brun verdâtre. C'est aussi une Teigne, mais dont le fourreau est beaucoup plus grossièrement travaillé. La *lentille d'eau*, cette plante si commune dans les eaux stagnantes, nourrit aussi une Chenille; elle est d'un brun olive, avec quelques teintes de bistre, elle a seize jambes, elle s'enferme dans une coque formée de plusieurs feuilles rapprochées & liées ensemble; elle devient une Phalène à antennes à filets grenés.

II^e. M É M O I R E.

Des différentes espèces d'ennemis des Chenilles.

Les Chenilles ont un grand nombre d'ennemis, dont les uns les dévorent toutes entières, les autres les dépècent ou les rongent par parties, plusieurs ne font que les piquer & sucer leurs humeurs; un grand nombre dépose à leur intérieur des œufs dont naissent des larves qui les dévorent. Les insectes sont de ces

différens ennemis ceux à l'histoire desquels M. de Réaumur s'arrête particulièrement dans ce mémoire. Il observe d'abord que les Chenilles trouvent un ennemi dans leur propre espèce. C'est une Chenille rase qui vit sur le chêne, elle est de la première classe, d'un brun noir, rayée de trois bandes d'un beau jaune sur le dos, & d'une pareille raie de chaque côté. Cette Chenille saisit celle de ses semblables qui se trouve à sa portée, la blesse avec les mâchoires vers les premiers anneaux, suce ensuite ses humeurs & dévore ses parties internes; elle laisse la peau, les dents & les mâchoires. Vingt Chenilles de cette espèce enfermées dans un poudrier où l'on renouvelloit les feuilles de chêne au besoin, furent dans peu réduites à une seule qui dévora la dix-neuvième. Cet exemple est encore unique dans son genre. Mais si ce n'est pas dans leur classe que les Chenilles rencontrent de nombreux ennemis, c'est dans celle des autres insectes.

Les uns entament la peau & sucent la Chenille, les autres pénètrent à son intérieur & le dévorent. Ce sont des vers de différens insectes. On les peut, suivant notre auteur, diviser en solitaires & en Vers qui vivent en société. Les premiers ne se trouvent qu'au nombre d'un ou deux à l'intérieur d'une Chenille, les seconds y sont en grand nombre; les uns & les autres ou se métamorphosent sous la peau de la Chenille, ou la percent pour sortir avant leur changement, ou ils ne sortent que de la chrysalide: plusieurs se font des coques à côté les uns des autres, soit à l'intérieur, soit au dehors de la Chenille. Ces Vers sont produits par des œufs que des femelles de leur espèce, pourvues d'une tarière, déposent dessous la peau des Chenilles en la piquant. Ils se nourrissent principalement du corps graisseux qui occupe la plus grande capacité du corps de la Chenille; ils épargnent les organes nécessaires à son existence & à son entretien; ainsi ils croissent à ses dépens sans lui causer d'abord la mort, ils périroient eux-mêmes; mais le corps graisseux est destiné

au développement des parties du Papillon contenu sous l'enveloppe de Chenille, & ce corps étant consumé par les Vers, le Papillon périt, quoiqu'il les Chenilles aient parcouru la durée de leur première forme. Cependant quelques vers ménagent moins les organes nécessaires à la Chenille, finissent par les attaquer & la tuent; mais ceux-ci sont alors à leur terme, & n'ont plus besoin de la Chenille, au lieu que les autres n'ont atteint leur grandeur que quand elle est elle-même à son terme.

Il y a des chryalides qui sont piquées & dévorées par des Vers nés à l'intérieur de la même manière qu'il vient d'être exposé par rapport aux Chenilles; je ne suivrai pas notre auteur dans la description qu'il fait de plusieurs espèces de ces Vers, non plus que je ne l'ai pas suivi dans celle des différens Vers qui vivent aux dépens des Chenilles; c'est dans le mémoire même qu'il faut chercher ces détails.

Les Vers dont nous venons de donner l'idée ne sont pas les seuls ennemis des Chenilles, elles en ont beaucoup d'autres parmi lesquelles on peut compter les Punaïses des jardins qui les piquent & les sucent, un Ver noir de la grandeur d'une Chenille de moyenne taille, que M. de Réaumur croit se changer en Scarabé, qui s'introduit dans le nid des Chenilles processionnaires, les y tue & y en dévore un grand nombre. Les Vers de ces espèces sont si voraces, qu'ils se gorgent de nourriture, tombent dans l'engourdissement, & qu'alors ils sont quelquefois eux-mêmes dévorés par d'autres vers de leur espèce. Le mémoire est terminé par la description d'un Scarabé qu'on trouve fréquemment sur le chêne, & qui s'y nourrit de Chenilles.

12^e. MÉMOIRE.

Des Chenilles qui vivent dans les tiges, les branches & les racines des plantes & des arbres, & des Chenilles & de quelques Vers qui vivent dans l'intérieur des fruits.

Les Chenilles dont il a été question dans les mémoires précédens vivent à l'extérieur

des végétaux dont elles rongent les fenilles; celles qui sont l'objet de ce mémoire habitent à l'intérieur des plantes ou des arbres. elles se tiennent particulièrement entre l'aubier & l'écorce, & se nourrissent des fibres ligneuses; elles sont communément rases, & leur peau, plus délicate que celle des autres Chenilles seroit bientôt desséchée par le contact de l'air. Cependant elles sont, dans leur retraite, exposées aux mêmes ennemis que celles qui vivent à l'air; il y en a qui ne s'accoutument que de certaines plantes ou de certains arbres, & d'autres qui vivent indifféremment à l'intérieur d'arbres ou de plantes d'espèces différentes. Les unes se tiennent au-dedans des branches ou des tiges, les autres au dedans des racines. De la description de plusieurs espèces de ces différentes Chenilles, notre auteur passe aux insectes qui vivent dans l'intérieur des fruits, & même des grains. Il remarque qu'on appelle communément ces insectes des Vers, & les fruits ou grains qu'ils ont attaqués fruits ou grains véreux; il avertit qu'il y a en effet des Vers de beaucoup d'espèces, c'est-à-dire, des larves qui doivent se changer en insectes différens des Papillons qui rongent l'intérieur des fruits ou des grains, mais qu'il y a aussi beaucoup de ces insectes qui sont des Chenilles ou des larves qui deviennent Papillons. La piqure de ces animaux est une des causes les plus ordinaires de la chute des fruits, soit nouvellement noués, soit déjà formés & prêts de leur maturité. Car les fruits sont également attaqués, mais par différens insectes, dès qu'ils sont noués, quand ils approchent d'être mûrs, & pendant tout le tems qu'ils tiennent à l'arbre; de tous les insectes qui se nourrissent à l'intérieur soit des fruits, soit des grains, M. de Réaumur ne considère, dans ce mémoire, que ceux qui sont de véritables Chenilles. Il remarque que certains fruits en sont souvent attaqués, tandis que d'autres ne le sont que très-rarement, ou presque jamais. Ainsi l'on trouve souvent des Chenilles, ou des Vers, suivant l'expression commune, dans les prunes, les bigarots, les pommes & plusieurs

variétés de poires : on n'en trouve pas au contraire dans les pêches, les abricots, les raisins. On accuse souvent les Vers d'être la cause unique de la disette des fruits. Cette inculpation ne paroît pas fondée en ce que les mêmes causes contraires à la multiplicité des fruits, le sont aussi à la multiplicité des insectes; en sorte que les intempéries qui font avorter les fruits, causent aussi la mortalité des insectes; la proportion entre le nombre total des fruits & les fruits véreux dans chaque année, est toujours la même; lorsque les fruits sont abondans, il y en a beaucoup plus de véreux, deux, par exemple, sur six; & quand il y a moitié moins de fruits, il y en a aussi moitié moins de véreux à proportion du nombre total.

Le Papillon, dont les Chenilles doivent se nourrir à l'intérieur d'un fruit, dépose ses œufs sur les fruits au moment où ils nouent; la Chenille qui naît bientôt, le perce, y pénètre, la plaie se referme & n'est pas visible. Mais on ne trouve communément qu'une Chenille à l'intérieur d'un grain ou d'un fruit, qui, par son volume, paroîtroit pouvoir en nourrir plusieurs; le Papillon n'a-t-il déposé qu'un œuf sur chaque fruit; a-t-il pu reconnoître si le fruit sur lequel il dépose, n'étoit pas déjà chargé d'un autre œuf? Sans doute, il y a une cause, mais qui n'est pas connue, par le moyen de laquelle un fruit ou un grain ne contient qu'un Vers ou qu'une Chenille. Cependant cette loi, quoique générale, n'est pas sans exception; on trouve quelquefois deux vers dans un même fruit. Les grains, les plus précieux pour nous, ne sont pas épargnés par les Chenilles, il y en a qui attaquent les différentes sortes de bleds, & l'orge est particulièrement sujette à cet inconvénient. Le Papillon, dont la Chenille dévore ce grain, dépose sur un seul vingt à trente œufs, cependant on ne trouve qu'une Chenille dans chaque grain. Supposera-t-on avec M. de Réaumur des guerres ou des combats meurtriers pour la possession du grain où on trouve la Chenille, ou n'est-

il pas plus naturel de croire que chaque Chenille, en naissant, s'attache à un grain qui n'a pas encore été piqué, comme les Chenilles nées d'œufs déposés sur une feuille, se répandent sur les feuilles voisines, sans se disputer toutes la même feuille?

Les Chenilles qui vivent à l'intérieur des grains, y subissent aussi leur métamorphose, & le Papillon sort par le vuide que la Chenille a formé en se nourrissant; mais celles qui vivent à l'intérieur des fruits en sortent pour se métamorphoser; elles percent le fruit de dedans en dehors, & c'est alors qu'il tombe; la solidité de l'écorce la plus dure, n'empêche pas que la Chenille qui s'est introduite, jeune dans le fruit tendre, ne le perce quand il a acquis sa consistance & elle sa grandeur; les noisettes, les glands, les noyaux même des dattes, sont percées par des Chenilles qui ont vécu à l'intérieur, & qui se sont nourris de l'amande. Nous n'avons présenté que les généralités contenues dans ce mémoire, sans nous arrêter à la description des espèces si importantes cependant à connoître. Deux motifs nous ont portés à cette réticence. Il sera question de la manière de vivre des insectes dans l'histoire de chacun en même tems qu'on en trouvera la description suivant l'ordre méthodique, & dans le discours, sur les torts que nous font les insectes, nous parlons de ceux dont il est question dans ce même mémoire. Ce que nous en aurions dit en cet endroit eût été un double emploi.

VOLUME III.

Le troisième volume contient douze mémoires dont l'auteur donne une idée générale dans une préface qui est à la tête du volume. Il nous apprend que les mémoires ont pour objet, le premier les *Vers mineurs des feuilles*, c'est-à-dire, de très-petites larves qui se logent dans le parenchyme des feuilles, entre les deux membranes qui le contiennent, & y trouvent la nourriture, le logement & un abri; le second, les

Teignes, ou les larves qui se font des étuis qu'elles peuvent transporter avec elles ; le troisième, les moyens de prévenir les ravages que les *Teignes* exercent sur les étoffes & les pelleteries auxquelles elles s'attachent ; le quatrième, les *Teignes* qui vivent sur les arbres ou les plantes, & à qui les feuilles servent pour en faire leurs fourreaux ; le cinquième, la description d'un grand nombre de fourreaux de différentes *Teignes*, construits ou avec des brins de bois & de feuilles, ou avec des matières différentes, & qui le sont aussi de celles dont les *Teignes* qui les construisent se nourrissent ; le sixième, les *Teignes* dont les fourreaux sont de soie pure ; le septième, les Vers ou *Teignes* qui se couvrent de leurs excréments, & que l'auteur nomme *Hotentots* ; le huitième, les fausses *Teignes*, c'est-à-dire, les larves qui se font des fourreaux de soie, mais attachés & fixés contre un corps solide, qu'elles ne peuvent transporter, & qu'elles ne font que prolonger suivant le besoin ; le neuvième, les Pucerons ; le dixième, les faux Pucerons ; le onzième, les Vers mangeurs de Pucerons ; le douzième, les galles des plantes, les productions analogues à ces galles, & les insectes qui les habitent.

1^{er}. MÉMOIRE.

Des insectes nommés Mineurs des feuilles, ou des insectes qui se logent dans l'épaisseur des feuilles.

Les Chenilles ont occupé le lecteur dans les deux premiers volumes ; leur histoire n'a cependant point été épuisée, il en est encore question dans ce premier mémoire ; il traite des Chenilles & des Vers qui se logent & vivent entre le parenchyme des feuilles ; l'auteur nomme les premières, *Chenilles mineuses* ; les seconds, *Vers mineurs*.

Lorsqu'on voit sur une feuille une partie jaune, blanchâtre, ou d'un vert fort différent du reste de la feuille ; on peut être assuré qu'elle nourrit, ou qu'elle a nourri

une Chenille ou un Ver mineurs ; ces insectes conduisent leurs fonilles de trois façons différentes ; les uns s'ouvrent des routes étroites, longues & tortueuses, & cette manière de procéder leur a fait donner par notre auteur le nom de *Mineurs en galerie* ; d'autres pratiquent des ouvertures plus larges, irrégulières, mais cependant dont les unes sont arrondies ; les autres forment des carrés longs ; enfin, il y a des Vers qui, dans leur premier âge, ayant miné en galerie, minent en grand sur la fin de leur vie, c'est-à-dire, qu'ils s'ouvrent un large espace en tout sens autour d'eux.

La classe des insectes mineurs est très-nombreuse, & renferme un très-grand nombre d'espèces ; il y a peu d'arbres & de plantes qui n'en nourrissent ; mais tous ces insectes sont en général fort petits. Il y a des Vers mineurs qui deviennent Papillons, d'autres Mouches, & il y en a qui se changent en Scarabés. La plupart des Vers mineurs passent leur vie dans la plus grande solitude ; sans la rencontre d'insectes d'aucune espèce, pas même de la leur ; mais il y en a qui, attachés à la même feuille, se rencontrent vers le tems de devenir chrysalides, qui ouvrent ensemble alors un espace plus grand, & se métamorphosent près les uns des autres ; il y en a aussi quelques-uns qui dès leur naissance se réunissent vingt ou trente, minent & vivent ensemble.

Lorsqu'un insecte, dont la larve est un mineur, dépose ses œufs, il en place un ou plusieurs sur une feuille, suivant l'espèce dont il est ; les larves en sortant des œufs percent la feuille & s'y logent ; on reconnoît l'endroit par où elles sont entrées, parce que la galerie y est plus étroite, & qu'elle va en s'élargissant à mesure que les larves qui croissent, vont en avant ; l'espace qu'elles laissent derrière elles est remplie par leurs excréments.

Les *Chenilles mineuses* creusent en rongant

geant le parenchime avec leurs mâchoires ; les Vers mineurs qui se changent en Mouches & à qui un crochet tient lieu de mâchoires, s'en servent comme d'une pioche, pour creuser & s'ouvrir un passage.

Les différens Vers mineurs deviennent chrysalides sous la peau de Vers qui se dessèche & qui leur tient lieu de coque. Mais les uns, avant cette opération, sortent de la feuille qui les a nourris, les autres y subissent leur changement ; les Chenilles mineuses se construisent une coque de soie dans l'intérieur de la feuille qu'elles ont creusée. La réaction des fibres ou nervures que les Vers & les Chenilles n'attaquent pas, & les soies que les Chenilles tendent pour filer une coque, font prendre aux feuilles différentes formes, occasionnent des plis, des rugosités, des convexités, & donnent lieu à divers accidens de ce genre que l'auteur décrit en détail ; il passe ensuite à l'histoire de quelques-uns des Vers mineurs qui deviennent des Scarabés. Il parle d'abord d'un Ver blanc qui vit sur l'orme, & qui se change en un Charançon, ensuite d'un Ver blanchâtre à tête brune, qui se nourrit des feuilles de bouillon blanc, & qui devient également un Charançon, & enfin d'un Ver mineur des feuilles de mauve, qui se métamorphose en un insecte de même genre que les deux premiers.

2^e. M É M O I R E.

Des Teignes qui rongent les laines & les pelleteries.

M. de Réaumur donne le nom de *Teignes* aux Vers ou larves dont la peau est rase, nue & délicate, ce qui leur rend nécessaire un vêtement ou fourreau à l'intérieur duquel elles vivent. Il distingue les Teignes en *véritables* & en *fausses*. Les premières se construisent un fourreau mobile qu'elles transportent par-tout avec elles ; les secondes s'en font un plus grand, mais attaché à un plan fixe, dans lequel elles vont & viennent, mais

Histoire Naturelle, Insectes, Tome IV.

qu'elles ne peuvent transporter & qu'elles ne quittent pas. Il ne s'attache, dans ce mémoire, qu'aux Teignes des laines & des pelleteries. Ce sont, à proprement parler, de véritables Chenilles qui ne diffèrent que par la manière de vivre à l'intérieur d'un fourreau. M. de Réaumur s'applique particulièrement à décrire l'art avec lequel elles construisent ce fourreau, & il commence à cet égard par les Teignes qui rongent les étoffes. Elles se construisent un fourreau cylindrique ouvert par les deux bouts, un peu plus large vers le milieu qu'aux extrémités, proportionné à leur taille, & long de quatre à cinq lignes quand elles sont parvenues à leur grandeur. Ce fourreau est tissu de soie endedans, & au dehors de fragmens, de laine que les Teignes détachent du fond sur lequel elles vivent ; en sorte que le fourreau est de la couleur de ce fond, & qu'il est bigaré, lorsque le fond l'est lui-même. Les Teignes dont il s'agit naissent d'œufs déposés par de très-petits Papillons, d'un gris-blanc, qu'on voit voler dans les appartemens depuis le milieu du printems jusqu'à celui de l'été, suivant M. de Réaumur. Mais cet observateur, si exact, se trompe sur ce point ; il est vrai que passé le milieu de l'été, les Papillons de Teignes sont beaucoup moins nombreux, mais on en voit encore, & jusques dans les derniers jours de septembre il en voltige quelques-uns. La durée entre la ponte des Papillons & la naissance des Teignes est d'environ trois semaines ; mais cet intervalle doit varier suivant le degré de chaleur. Aussi-tôt que les Teignes sont nées elles travaillent à se faire un fourreau qu'elles agrandissent à mesure qu'elles croissent. Pour remplir ce travail elles alongent une partie de leur corps hors d'un des bouts du fourreau, saisissent avec leurs mâchoires les poils de l'étoffe qui leur conviennent, les arrachent ou les coupent, & les appliquent au bout du fourreau en retirant leur corps à l'intérieur ; des fils de soie qu'elles tendent en-dedans lient les fils de laine qui ont été ajoutés au bout du fourreau ; cependant il est assez large pour permettre à la Teigne

de s'y retourner ; on la voit , après avoir allongé un bout , faire sortir sa tête par l'autre , & travailler à l'agrandissement de ce second bout , de la même manière qu'elle a allongé le bout opposé.

Lorsqu'une Teigne ne se trouve pas bien à la place où elle est , elle en change , ce qui arrive assez souvent ; elle fait sortir le tiers antérieur de son corps hors du fourreau ; les crochets des pieds de derrière y restent engagés , & elle le tire après elle , marchant avec assez de vitesse par la seule contraction de ses premiers anneaux. Mais le prolongement du fourreau n'est pas le seul travail nécessaire ; il faut aussi que la Teigne qui a grossi puisse élargir l'enveloppe qui la couvre ; elle y parvient en fendant le fourreau dans la moitié de sa longueur à un de ses bouts , & en mettant une nouvelle pièce entre l'écartement , qu'on laisse entr'eux les deux côtés ouverts ; lorsqu'ils sont réunis par cette pièce , la Teigne fend de même l'autre moitié & l'élargit de la même façon ; après avoir procédé de cette manière sur un des côtés du fourreau , elle se comporte de même par rapport à l'autre côté , en sorte qu'elle fend à quatre reprises le fourreau , & l'élargit par deux bandes longitudinales qu'elle y ajoute. Si on place une Teigne qui a vécu sur une étoffe à fond rouge , sur une autre étoffe à fond blanc , quand elle aura élargi son fourreau , on y remarquera deux rayes longitudinales blanches qui font la démonstration de la manière dont elle a travaillé , manœuvre que notre auteur a vu souvent répéter par des Teignes. Les étoffes ne leur fournissent pas seulement de quoi se couvrir , mais elles s'en nourrissent aussi , elles tirent des brins de laine une substance alimentaire sans que la digestion altère les couleurs dont la laine a été empreinte , en sorte que les excréments sont de la couleur des étoffes que les Teignes ont rongées , & qu'on y peut remarquer les mêmes bigarrures ou les mêmes nuances que sur les étoffes mêmes.

Les Teignes nées en automne passent l'hiver sous cette première forme , & elles sont souvent engourdis & sans action dans cette saison ; mais au printemps elles s'éloignent des étoffes , au moins la plupart , car plusieurs ne les quittent pas , elles emportent avec elles leur fourreau , le suspendent par un bout à quelque endroit élevé , souvent au plancher , en ferment les deux bouts avec un tissu de soie , & y subissent leur changement en chrysalide & en Papillon.

Les Teignes des pelleteries & celles qui s'attachent aux plumes vivent de la même manière que les Teignes des étoffes de laine ; elles se nourrissent des poils ou des barbes des plumes , comme les premières des brins de laine , elles en forment de même leur fourreau. Cependant M. de Réaumur croit que les Teignes des étoffes de laine & celles des pelleteries diffèrent , que ce sont deux espèces. Je ne crois pas cette opinion fondée , elle n'est pas la plus reçue ; la conformité entre les Papillons , l'identité dans les procédés des Teignes , & sur-tout le dégât que les Papillons qui voltigent dans les appartemens occasionnent dans les pelleteries & dans les collections d'animaux , tout indique que les Teignes des étoffes & celles des pelleteries sont les mêmes. Mais M. de Réaumur paroît avoir ignoré deux faits ; savoir que les Teignes dont il parle n'attaquent pas seulement les étoffes & les pelleteries ; qu'elles s'attachent encore aux Papillons desséchés , sur-tout aux Phalènes qui sont fort velues , & qu'elles trouvent , tant sur le corps de ces insectes que sur les poussières qui couvrent les aîles , de quoi se nourrir & se former des fourreaux.

Le second fait dont M. de Réaumur paroît n'avoir pas eu connoissance , c'est que les poils & les plumes sont encore dévorés par une Teigne différente de celles dont il a fait l'histoire , & beaucoup plus grande , qui devient une Phalène très-différente.

3^e. M É M O I R E.

Suite du précédent ; recherches sur les moyens de défendre les étoffes & les pelleteries des dégâts des Teignes.

M. de Réaumur observe que toutes les Teignes sont nées du milieu d'août, au commencement de septembre, qu'il n'en reste plus de vieilles, que les jeunes ne tiennent ni aux étoffes, ni aux pelleteries ; qu'il est aisé de les en faire tomber, au lieu que quand elles ont pris de l'accroissement elles attachent leur fourreau de façon qu'il n'est pas facile de le détacher ; cette observation conduit à conseiller de battre & de secouer les meubles, de les houer à la fin du mois d'août ou au commencement de septembre.

Je remarquerai que je pense, d'après l'observation, avec M. de Réaumur, que l'on détruiroit la plus grande partie des Teignes en pratiquant les opérations qu'il indique dans le tems où il les conseille ; mais comme je l'ai dit dans l'extrait du mémoire précédent, M. de Réaumur borne trop la naissance des Teignes ; il est certain qu'il y a encore des Papillons à la fin d'août, & même en septembre. Ils sont moins nombreux, mais il y en a ; ils déposent des œufs, & les Teignes qui en naissent échapperoient aux précautions prises avant leur naissance ; il faudroit donc les répéter & en faire usage à la fin des mois d'août & de septembre.

La seconde remarque de l'auteur est que les Teignes s'attachent plus volontiers aux étoffes à proportion que le tissu en est plus lâche, parce qu'elles ont plus de facilité à en couper & à en détacher les poils ; c'est ce qui est cause que l'usage de ces étoffes est fort diminué. Cependant au défaut d'étoffes d'un tissu lâche, elles s'accommodent de celles qui sont serrées & fortement frappées. Il y auroit deux moyens de garantir les unes & les autres. Le premier seroit de faire périr les Teignes sur les étoffes auxquelles elles

se sont attachées ; le second, au défaut de ce premier, d'imprégner ces étoffes d'une saveur qui les empêchât de les ronger. On ne manque pas de procédés annoncés comme propres à remplir ces objets ; les anciens naturalistes en ont décrit un grand nombre que les modernes ont recueillis & dont ils ont chargé leurs écrits. Mais de ces moyens les uns sont évidemment inutiles & même ridicules, les autres ne sont pas d'une efficacité bien démontrée. Ainsi personne ne croira aujourd'hui qu'une étoffe placée sur un cercueil, celle qui est couverte d'une peau de Lion, sont à l'abri des Teignes, & que des Cantharides suspendues au plancher suffisent pour les éloigner ; mais il n'est pas également absurde de croire avec les anciens, que l'odeur de la sabine, du myrte, de l'absinthe, de l'iris, de l'écorce de citron, de l'anis, éloigne les Teignes, & qu'on garantit les étoffes en les chargeant de ces différentes substances en poudre.

Après l'exposé des moyens indiqués par les anciens, M. de Réaumur rend compte des expériences qu'il a suivies pour en vérifier la valeur & celle d'autres tentatives qu'il a faites ; il commence par remarquer que le poil des animaux vivans n'est jamais rongé par les Teignes, que les toisons des Moutons & les peaux des quadrupèdes qu'on n'a pas passés, sont beaucoup moins attaquées, & le sont plus tard que les peaux qui ont été préparées. Il en conclut qu'il y a donc une saveur dans le poil des animaux vivans, qui déplaît aux Teignes, que cette saveur se conserve long-tems après la mort de l'animal & qu'elle est détruite par la préparation des peaux ; que si après la fabrication des étoffes on leur rendoit en partie la saveur que la préparation a détruite, elles en plairoient moins aux Teignes ; cette saveur réside dans une graisse ou *suin* que la préparation enlève, & que le frottement des peaux non préparées sur des étoffes fabriquées leur rend en partie sans altérer leur couleur. L'expérience a confirmé cette conjecture ; car des Teignes en-

fermées dans des bocaux avec des morceaux de serge frottés avec une toison non préparée y ont passé plusieurs semaines sans manger, & le besoin seul les a forcées à attaquer ces morceaux de serge, tandis que des morceaux non frottés, placés dans les mêmes bocaux, ont été attaqués sur le champ.

Ces observations conduisent M. de Réaumur à conseiller de frotter les meubles & les étoffes avec des toisons non dégraissées, ou à faire bouillir ces toisons dans de l'eau, à tremper dans cette eau des brosses & à en vergetter les meubles ou étoffes ; il assure que cela n'altère en aucune manière les couleurs. Conduit par cette première notion, l'auteur a essayé l'usage des différentes graisses, des huiles, &c. & il n'a rien trouvé d'aussi efficace que le frottement avec les toisons grasses. Mais il ne paroît pas qu'il ait éprouvé ce moyen en grand ; il ne nous apprend pas ce qu'il auroit produit sur une tenture ; il est différent de frotter un morceau de serge ou une tenture ; l'application du corps dont on se sert pour frotter peut être complète sur un morceau, & elle peut manquer en beaucoup d'endroits sur une étoffe étendue ; le dernier procédé exige un soin, une attention qui peuvent rendre l'opération insuffisante. D'autres épreuves, par le moyen desquelles l'auteur avoit imprégné des morceaux de serge de l'infusion ou décoction de différentes plantes, de la dissolution de différens sels, dans lesquelles il avoit chargé l'étoffe de poudres amères ou odorantes, ont eu quelque succès, mais trop bornés pour que M. de Réaumur lui-même s'arrête à ces moyens & les regarde comme propres à la conservation des étoffes ; il passe ensuite à un autre moyen connu, celui d'envelopper des pommes de pin dans les étoffes ; il lui paroît que ce moyen est propre à éloigner les Teignes par l'odeur que répandent les pommes de pin, & cette conjecture est fortifiée, parce que des Teignes mises dans un bocal avec de la serge frottée de thérébenthine d'un côté, furent trouvées mortes le lendemain. Cette expérience a conduit l'auteur à

chercher la quantité qu'il faut de thérébenthine en évaporation dans un espace déterminé pour faire périr les Teignes, & il a trouvé qu'elles mouroient à un degré d'odeur, qu'un homme, dont la tête n'est pas très-foible, peut supporter ; cependant, plus les armoires, les garde-meubles, seront remplis d'une forte odeur, plutôt & plus sûrement détruira-t-on les Teignes. Si l'odeur est très-forte & les garde-meubles, armoires bien fermés ; les Teignes périront en un seul jour. Pour répandre une pareille odeur, il suffit de placer dans les chambres ou armoires des morceaux de toile, d'étoffe, de papier, sur lesquels on ait étendu de la thérébenthine.

Je ne peux me dispenser de faire deux remarques. D'abord M. de Réaumur n'a pas déterminé assez précisément l'étendue entre les surfaces imprégnées de thérébenthine & celle des armoires & garde-meubles.

2°. Malgré l'extrême confiance dans ses observations, je suis forcé de rapporter que j'ai inutilement employé le moyen qu'il indique pour des oiseaux enfermés dans des boîtes vitrées. Les Teignes n'ont pas souffert, quoique l'odeur fût très-forte dans ces boîtes. Mais peut-être les Teignes trouvoient-elles sous l'épaisseur des plumes une retraite où l'odeur ne les affectoit pas, comme elle peut les affecter sur une étoffe, sur une surface exposée à toute l'action des vapeurs odorantes.

J'ajouterai que le moyen indiqué par notre auteur pour les meubles, dans le tems qu'on les serre, qu'on les renferme, me paroît mériter d'être vérifié par de nouvelles expériences, & que, comme c'est au mois d'août & de septembre que les Teignes naissent, qu'elles sont plus délicates, que c'est dans ce même tems qu'on se sert moins des meubles, ce seroit aussi dans ce tems qu'il conviendrait de détruire les Teignes en répandant pendant un jour une forte odeur

de thérébenthine dans les armoires ou les garde-meubles.

L'odeur de l'esprit de vin tue, d'après M. de Réaumur, les Teignes comme l'odeur de la thérébenthine; il pourroit être employé de la même façon : l'usage en seroit plus coûteux, mais moins désagréable, & pourroit servir pour des meubles précieux. Comme l'esprit de vin s'évapore très promptement, il en faudroit beaucoup plus que de thérébenthine, & fermer les armoires avec encore plus de soin.

Des essais précédens M. de Réaumur a passé à celui des fumées de différentes substances brûlées. Il a trouvé que toute fumée épaisse faisoit périr les Teignes, mais que l'odeur de la fumée de tabac qui reste attachée à des substances qui ont été exposées à cette fumée, même après que la fumée est dissipée, fait encore périr les Teignes.

Les vapeurs du mercure & du soufre tuent les Teignes ainsi que toutes espèces d'insectes, mais elles sont dangereuses & elles gâtent les couleurs.

L'auteur finit ce mémoire important par un résumé sur la manière d'employer les moyens qu'il a fait connoître.

Rien de mieux pour conserver les meubles que de les frotter avec une toison grasse, ou de faire tremper cette toison dans de l'eau prête à bouillir, de vergetter les meubles avec une brosse trempée dans cette eau. Ce n'est qu'un préservatif pour éloigner les Teignes qui ne se sont pas encore fixées; lorsqu'une étoffe, un meuble, en sont atteints, il faut recourir ou à la fumée du tabac, ou à l'odeur de la thérébenthine.

Si on emploie le tabac on en jette des feuilles hachées comme pour fumer, sur des charbons allumés dans un réchaud; on place ce réchaud dans une armoire, qu'on ferme bien, & si on opère dans un garde-

meuble, on en bouche la cheminée, on en ferme les fenêtres, on proportionne le nombre des réchaux, la quantité de tabac à la grandeur des armoires, des garde-meubles; de façon que la fumée soit épaisse. On se retire de la pièce après avoir pris les précautions nécessaires pour n'avoir rien à craindre du feu. Je remarquerai encore qu'il eût été à désirer plus de précision entre la dose de tabac & la grandeur des pièces; on laissera les armoires, garde-meubles fermés pendant vingt-quatre heures. Mais la fumée de tabac pourroit noircir les galons & altérer les couleurs tendres. Il faudra, dans ces cas, avoir recours à l'odeur de la thérébenthine. Son odeur sera d'autant plus forte que la thérébenthine aura été étendue sur une plus grande surface. On peut frotter les meubles mêmes avec un pinceau ou brosse de peintre trempée dans la thérébenthine; les meubles n'en souffriront pas, on pourra les plier & les enfermer ensuite; ils conserveront une forte odeur qu'on leur fera perdre en les exposant à l'air quand on voudra s'en servir; si au lieu de frotter les meubles mêmes on ne veut que les exposer à l'atmosphère d'une armoire ou d'une pièce chargée de l'odeur de la thérébenthine, on se rappellera que plus l'odeur sera forte, mieux l'opération réussira, & que l'odeur sera en proportion des surfaces qu'on aura imprégnées de thérébenthine.

Le tems de faire l'une ou l'autre de ces opérations est du quinze août à la fin de septembre; alors on détruit toutes les Teignes en une seule fois. Mais si l'on a manqué ce moment, on peut opérer en toute saison.

M. de Réaumur conclue que les Teignes des pellereries étant les mêmes que celles des étoffes, on les détruira par les mêmes moyens; que pour garantir les pellereries il suffira de les enfermer dans des étuis ou des boîtes avec des linges imprégnés de thérébenthine.

La fumée de tabac & l'odeur de la théré-

rébenthine peuvent être employés contre les Punaïses comme contre les Teignes ; mais il est besoin pour les Punaïses d'une fumée plus épaisse & d'une odeur plus forte.

4^e. MÉMOIRE.

Des Teignes dont les fourreaux sont faits de membranes de feuilles, & des Teignes qui se font leur fourreau d'une espèce de coton.

Les Teignes qui ont été le sujet du mémoire précédent vivent dans nos demeures ; celles dont il s'agit dans ce mémoire habitent les jardins & la campagne. Elles sont en général peu connues, les auteurs, jusqu'à M. de Réaumur, ne les avoient pas observées ; on les trouve sur beaucoup d'arbres, en particulier sur les rosiers, les pommiers, les poiriers, les chênes, & sur-tout sur les ormes. Celles qu'on trouve sur différens arbres diffèrent entre elles d'espèce, mais elles ont de commun de se loger dans des espèces de fourreaux. Ce sont des Chenilles à peau rase, dont cependant le premier anneau quelquefois entier, quelquefois en partie seulement, & le dernier sont couverts d'une plaque écailleuse ; elles se construisent un fourreau qui approche plus ou moins de la forme cylindrique, dont le bout que regarde la tête de l'insecte est bordé, courbé, & plus fort que le reste du tuyau ; le bout opposé est fermé, & s'ouvre cependant au moment où la Teigne rend ses excréments ; il est formé par la rencontre de trois pièces triangulaires & mobiles. Le fourreau est lisse dans sa longueur, & il offre une résistance assez forte ; il est beaucoup plus long & plus ample que ne semble l'exiger la taille de l'insecte ; mais il lui sert d'une retraite où il se donne des mouvemens & où il a besoin de se retourner ; sa couleur est celle des feuilles sèches en général. A la suite de ces généralités, notre auteur examine comment les Teignes se fabriquent un fourreau fait de feuilles, comment elles le travaillent de manière qu'il ne devienne

pas trop fragile par la dessiccation des pièces des feuilles dont il est formé ; avant que d'entrer dans ces détails, il parle de la manière dont les Teignes se nourrissent. Elles suspendent leur fourreau aux feuilles qu'elles veulent entamer, & elles l'y attachent par le bout du côté duquel leur tête est tournée ; il est souvent incliné & forme différens angles avec la feuille qui le soutient ; quand il est fixé, la Teigne entame la membrane inférieure de la feuille, la perce sans pénétrer au-delà de la membrane supérieure qu'elle ne perce jamais, mais elle se nourrit du parenchyme contenu entre les deux membranes, & pour le détacher en plus grande quantité, elle allonge une partie de son corps & le replie entre les membranes en rongant le parenchyme.

Pour parvenir à savoir comment les Teignes travaillent leur fourreau, l'auteur arracha les fourreaux de Teignes qui s'étoient fort avancés au-dehors entre les membranes d'une feuille ; ces Teignes privées de leur fourreau agrandirent l'ouverture formée entre les deux membranes, la poussèrent en droiture & se logèrent à l'aise entre ces deux membranes, puis elles les séparèrent en deux pièces longitudinales, l'une supérieure, l'autre inférieure & parallèles ; leurs mâchoires sont les instrumens qui leur servent pour tailler les deux pièces ; quant au parenchyme qu'elles renferment, il sert d'aliment aux Teignes qui n'en laissent aucun atôme entre les deux pièces ; lorsqu'elles sont coupées elles tiennent encore à la feuille, parce que leurs bords sont chargés d'engrenures ; mais leurs bouts ont des formes & des échancrures difficiles à décrire, & convenables à la disposition que doivent avoir chacune des extrémités du fourreau. Les pièces étant taillées, la Teigne les assujettit & les lie par des fils de soie tendus des bords d'une membrane aux bords de l'autre membrane, puis à force de se tourner, de se mouvoir en tout sens, elle les moule sur son corps, leur fait prendre la forme cylindrique qu'elles conservent en se dessé-

chant. Ce premier travail étant achevé, la Teigne lisse la partie interne du fourreau en la frottant avec sa tête, & elle en rapasse la moitié intérieure d'un tissu de soie appliqué comme un vernis.

Nous avons vu dans le mémoire précédent que les Teignes des fourrures agrandissent leur fourreau devenu trop petit; celui des Teignes qui le composent de feuilles ne peut être agrandi de la même façon, elles le quittent donc & elles s'en font un nouveau au besoin.

Ce n'est pas seulement sur les arbres, mais sur plusieurs espèces de plantes que l'on trouve des Teignes.

Toutes les Teignes dont il a été question dans ce mémoire sont de la classe des Chenilles, l'auteur ajoute à leur histoire celle d'un Ver qui se transforme en une Mouche à deux ailes. Ce Ver se nourrit des graines du faule, & se fait un fourreau des poils coronneux qui enveloppent cette graine; il n'a d'autre art pour se vêtir que de rassembler autour de lui ces poils, de les entremêler & d'en former une sorte de feutre.

5^e. M É M O I R E.

Des Teignes qui se font des fourreaux dont l'extérieur n'est pas lisse, soit avec des fragmens de feuilles, soit avec des fragmens de tiges, de plantes; & de plusieurs autres espèces de Teignes qui se font des fourreaux qui ne sont pas pris des plantes ni des matières dont elles se nourrissent.

Les fourreaux des Teignes dont il est question dans ce mémoire ont des formes très-différentes, suivant les espèces de Teignes, mais constantes, comme tous les travaux des animaux des mêmes espèces.

Une Teigne qui vit sur l'astragale se construit un fourreau de la forme d'un cornet

courbe, mais chargé d'un triple rang d'appendices que l'auteur compare à cet ajustement qu'on nomme *falbala*.

Aristote & Pline avoient, de leur tems, remarqué une Teigne que le philosophe grec avoit appelé *Xylophthoros*, *perd-bois*. Elle se fait un fourreau de soie, le renforce en le couvrant de fragmens de bois, ou plus souvent de morceaux de feuilles ou de tiges de plantes; d'autres Teignes ne couvrent pas leur fourreau de feuilles, mais de portions de tiges, & c'est communément le gramin ou chien-dent qu'elles emploient. Cependant il y en a qui y font servir des portions de tiges d'autres plantes & même d'arbustes.

Il paroît, d'après les observations de notre auteur, que la plupart des Teignes dont il vient d'être parlé se changent en Papillons, dont les femelles sont dépourvues d'ailes.

C'est sur-tout dans les eaux qu'il faut chercher les Teignes que les anciens avoient appelé *Perd-bois*. Il a été déjà question de deux espèces dans le dixième mémoire du second volume. L'une vit sur le potamogeton, & l'autre sur la lentille aquatique. Ces espèces de Teignes beaucoup plus nombreuses dans les eaux que sur terre dans nos climats, ne méritent pas plus que celles de terre le nom de *Perd-bois*, puisqu'elles en emploient très-peu, & qu'elles se servent de morceaux de feuilles, de fragmens de toute espèce qui se trouvent à leur portée. Suivant Belon, les françois nomment les Teignes aquatiques *charrées*. Elles ne sont point de véritables Chenilles comme les terrestres, mais des Vers qui se changent en Mouches à quatre ailes. Notre auteur auroit donc dû exclure de cette classe les Teignes dont il parle dans le dixième mémoire du second volume, dont l'une vit sur le potamogeton, l'autre sur la lentille d'eau; il me semble qu'il auroit même dû donner un nom différent aux Vers qui, quoique se vêtissant à la manière des

Teignes, ne deviennent pas des Papillons. L'uniformité de nom induit en erreur. Il en faudroit un différent.

Le tuyau des Teignes aquatiques est à l'intérieur tout de soie, lisse & uni, fortifié au-dehors par des fragmens de toutes sortes, peu importe, pourvu qu'ils servent à renforcer le fourreau. Aussi lorsque ces Teignes viennent à quitter un fourreau devenu trop étroit, & qu'elles s'en font un nouveau, le dernier est-il à l'extérieur tout à fait différent du premier; ce qui dépend des fragmens que l'insecte a trouvés dans le moment à sa portée. Ces fourreaux sont bigarrés, irréguliers; comme déguenillés & composés de chiffons, de haillons rassemblés. Cette apparence ne les rend pas moins propres à leur usage. Sont-ils couverts de portions plates de feuilles, le fourreau a l'air plat, quoiqu'il soit cylindrique; sont-ils fortifiés par des brias de jonc appliqués les uns contre les autres, ils ont l'air d'un ouvrage cannelé, &c. Ce ne sont ni des feuilles, ni des tiges qui servent à d'autres Teignes, mais elles chargent leur fourreau de grains de sable, de fragmens de coquilles.

Il ne paroît pas que les Teignes s'attachent plutôt à une substance qu'à une autre pour couvrir leur fourreau, mais à celles qui peuvent en général l'alléger, augmenter sa surface & en rendre les mouvemens plus faciles dans l'eau. Cette ressource étoit nécessaire à des animaux qui nagent mal, qui marchent dans l'eau, sur le sable, la vase, les plantes, qui traînent leur fourreau après eux. Il faut cependant excepter les Teignes qui se lestent avec du sable.

Dans l'énumération que M. de Réaumur fait des parties de la Teigne aquatique qu'il décrit, on doit remarquer des filets membraneux qui sortent en grand nombre de ces anneaux; ils n'avoient paru, à M. Vallinieri, que des liens qui attachent le corps de la Teigne à son fourreau, mais M. de Réaumur soupçonne qu'ils ont du rapport

avec les ouyes des Poissons Il les croit inutiles pour fixer le corps au fourreau, parce que ce besoin est rempli suffisamment par deux crochets situés à la partie postérieure & inférieure du corps, & son soupçon est encore fondé sur ce que l'on voit ces filets dans certains momens former des aigrettes & s'agiter.

Les Teignes aquatiques ont, ainsi que les Chenilles, la faculté de filer, c'est par le moyen de cette faculté qu'elles composent l'intérieur du fourreau de soie, & qu'elles attachent en-dessus les différentes parties étrangères qui y sont nécessaires; c'est dans leur fourreau qu'elles subissent l'état de chrysalide; elles bouchent les deux bouts du fourreau, quand elles sont prêtes de cet état par des brins de soie qui forment une grille. Au moyen de cette précaution elles sont à l'abri contre les autres insectes aquatiques qui pourroient s'introduire dans leur fourreau, & cependant l'eau, qu'elles ont besoin de respirer sous la forme de chrysalide, pénètre & se renouvelle dans le fourreau.

Le besoin de respirer l'eau est démontré pour la chrysalide, en ce qu'on voit alternativement la grille du fourreau foulée en dedans dans l'inspiration, & repoussée en dehors dans l'expiration.

La nymphe de la Teigne dont nous suivons l'histoire a, sur le devant de la tête, une touffe de poils que débordent deux crochets qui forment une espèce de bec; ils sont différens des mâchoires de la larve, la mouche n'aura point de crochets ni de mâchoires les crochets que nous examinons appartiennent donc à la nymphe, & il est probable qu'ils lui servent à détacher les grilles qui ferment son fourreau lorsqu'elle est prête d'en sortir sous sa dernière forme ou celle de Mouche. Cette Mouche est du nombre de celles qui ont quatre aîles; le lecteur la connoîtra mieux en la désignant par le nom de *Frigane* qu'on lui donne communément,

communément, & sous lequel M. Geoffroy l'a décrite.

M. de Réaumur s'occupe ensuite d'une espèce de Teigne beaucoup plus petite que la précédente dont le fourreau paroît couvert d'un ruban vert qui l'entoure. Ce ruban est composé de petites pièces de feuilles plaquées avec beaucoup d'art. Notre auteur observe que les Teignes ont peine à vivre dans trop peu d'eau ou dans de l'eau corrompue, & que cependant elles peuvent vivre à l'air & se passer d'eau pendant cinq à six jours; il continue de parler de différentes Teignes parmi lesquelles on peut en remarquer de fort petites qu'on a taxé de ronger & d'endommager les pierres, parce qu'on les trouve sur les murs, & que leur fourreau qui est en-dedans, de soie, est couvert de petits fragmens ou de poussières de pierre. Mais il est probable que ces Teignes, comme notre auteur l'a pensé, vivent des mousses & lichens qui croissent sur les pierres, & qu'ils se couvrent des fragmens qui se délitent par l'action de la gelée & celle de l'humidité; il y a de ces Teignes dont le fourreau est conique, semblable à une chausse d'Hippocras, d'autres dont le fourreau est à trois pans presque plats.

6^e. M É M O I R E.

Des Teignes qui se font des fourreaux de pure soie.

Les fourreaux des Teignes de pure soie sont remarquables par leur forme. Les unes s'en font un qui est terminé en crosse à la partie postérieure; les autres recouvrent la partie antérieure du leur de deux plaques qui forment une sorte de manteau. Notre auteur nomme les premières *Teignes en crosse*, les secondes *Teignes à manteau*. On trouve plus de ces Teignes sur le chêne que sur aucun autre arbre; le merisier en nourrit aussi. Celles en crosse du chêne ont un fourreau brun, & celles du merisier un fourreau noir. Les unes & les autres rongent

Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.

les feuilles à la manière des Chenilles, c'est à-dire, qu'elles en rongent toute la substance, les membranes & le parenchime. Leur fourreau n'est que de soie pure, comme les coques de beaucoup de Chenilles, mais le tissu en est bien plus serré, ce qui le fait paroître, en certains endroits, comme couvert de petites écailles. Lorsqu'il devient trop étroit, les Teignes ne l'abandonnent pas, comme le font celles qui se vêtissent de de feuilles, mais elles l'élargissent comme les Teignes des étoffes, avec cette différence que celles-ci fendent leur fourreau longitudinalement en deux endroits, & que les Teignes qui se vêtissent de pure soie ne fendent le leur qu'en-dessous; elles y ajoutent une bande intermédiaire qui l'agrandit.

Le fourreau des jeunes Teignes à manteau n'est point couvert de cette enveloppe, elles ne l'ajoutent qu'en vieillissant; ce manteau est composé de deux pièces qui sont toujours écartées en-dessus & souvent rapprochées en-dessous du corps.

Les Teignes dont il vient d'être question deviennent de très-petites Phalènes blanches. Il faut suivre dans le mémoire même les procédés qu'elles emploient pour la structure de leur fourreau. Cet objet n'est pas susceptible d'extrait.

7^e. M É M O I R E.

Des Vers ou Teignes qui se couvrent de leurs excréments.

Les insectes dont il s'agit dans ce mémoire n'ont de rapport avec les Teignes qu'en ce que leur Ver ou larve a besoin de se couvrir, mais elle ne devient point un Papillon, elle ne se fait point de fourreau, elle se couvre de ses excréments. Il semble donc que le nom de *Teigne* ne lui convient pas & ne peut qu'en donner de fausses idées; celui d'*Hottentot* que notre auteur

leur a aussi donné, offre des notions plus rapprochées. Le premier des insectes Hottentots dont il s'occupe, est celui qui est connu depuis M. Geoffroy sous le nom de *Criocère du lys*. C'est un très-petit coléoptère dont le corcelet & les écus sont d'un rouge de cire d'Espagne, & dont le dessous du corps est noir. Il vit sur les lys; son Ver, court, gros & ramassé en mange les feuilles; il est couvert de ses excréments qui forment autour de lui une masse humide, arrondie, oblongue, informe, de couleur de feuilles macérées & broyées. On ne voit du Ver que la tête qui débord & ses six jambes; son anus est à la partie supérieure du pénultième anneau, & les excréments, à leur sortie, sont poussés sur le dos du côté de la tête par la direction de l'intestin recourbé de ce côté; ils sont gluans, mais pas assez pour fortement adhérer; le mouvement alternatif d'élévation & d'abaissement des anneaux du corps suffit pour les faire glisser d'arrière vers la tête. A mesure que les excréments se dessèchent ils brunissent & deviennent moins humides; dans ce dernier cas, lorsque l'insecte en est trop chargé il se débarrasse par un frottement brusque contre quelque partie de la plante qui le nourrit; il reste alors à découvert, mais pour peu de tems. Si on enlève son tégument & qu'on lui fournisse des alimens, on le voit environ deux heures après rendre des excréments qui servent à lui former une nouvelle couverture.

La femelle de l'insecte qui nous occupe, fait sa ponte par tas de dix à douze œufs: les jeunes Vers vivent quelques jours près les uns des autres; ils se séparent ensuite; ils ont atteint leur grandeur à-peu près en quinze jours. Ils sont très-voraces; près de leur terme ils sont couverts de moins d'excréments, souvent même ils sont nus; ils sont alors plus actifs que dans leur premier âge qu'ils passent à ne changer de place qu'autant qu'il n'y a plus de quoi vivre autour d'eux; ils entrent en terre pour devenir chrysalide; ils se font une coque cou-

verte de grains de terre, lisse & luisante à l'intérieur, tapissée de soie blanche & satinée. Cependant cet enduit n'est pas un tissu de fils de soie, mais un vernis produit par une humeur que le Ver distille de sa bouche, qui s'étend sur l'intérieur de la coque & s'y dessèche.

Sur les feuilles de différens gramens on trouve aussi des Vers Hottentots, & les feuilles de l'orge & de l'avoine en nourrissent une espèce qui devient un très-petit Scarabé. Ceux-ci sont couverts d'excréments tantôt presque fluides & transparens, tantôt plus compacts; ils ne mangent que le parenchime des feuilles; ils se retirent en terre pour se métamorphoser.

L'artichaut & quelques chardons des plus grandes espèces nourrissent aussi un Ver Hottentot. Celui-ci est couvert d'une masse de grains noirs; elle n'est pas immédiatement portée par le corps qu'elle couvre, mais l'insecte l'y applique ou l'en éloigne, l'élève ou l'abaisse à volonté. Son dernier anneau se relève & se recourbe du côté de la tête; il donne naissance à deux appendices membraneux ou écailleux recourbés vers la tête & presque aussi longs que le corps; c'est sur ces appendices que sont reçus les excréments; ils y sont poussés par l'anús & portés en avant par le mouvement que l'insecte donne à des poils qui bordent les deux appendices.

Ces grains, collés les uns aux autres, en se desséchant & soutenus sur la fourchette qui résulte des deux appendices, forment un toit que le Ver soulève, abaisse selon les mouvemens des appendices. Ce Ver se métamorphose sur la plante qui l'a nourrit, ne fait point de coque, demeure sous le toit qui la couvert, qu'il fortifie en-dessous de sa dépouille de Ver; en la quittant, il devient un Scarabé du genre de ceux que les nomenclateurs modernes ont appelés *Bouliers*, ou *Cassides*.

8^e. M É M O I R E.*Des fausses Teignes.*

L'auteur a défini les Teignes des insectes qui vivent dans un fourreau qu'ils transportent par-tout avec eux ; les fausses Teignes en diffèrent en ce que leur fourreau n'est pas transportable, mais qu'il est attaché au plan de position. Sous ce point de vue c'est un logement, une retraite plutôt qu'un fourreau, & les Vers à tuyau, si communs dans les eaux de la mer, pourroient être regardés comme de fausses Teignes ; mais ces Vers diffèrent à tant d'autres égards, qu'ils ne peuvent être confondus avec les fausses Teignes qui, comme les véritables, subissent des métamorphoses. L'auteur commence par l'histoire de fausses Teignes qui vivent dans les ruches des Abeilles, s'y multiplient quelquefois au point de forcer les Abeilles à chercher elles-mêmes un autre asyle ; elles se nourrissent de la cire préparée par celles-ci. Elles n'ont point de goût pour le miel, n'attaquent que les cellules où il n'y en a pas encore de déposé, & ne touchent pas à celles qui en contiennent. Ces Teignes, très-anciennement connues, & qui le sont de tous ceux qui ont traité des Abeilles ; deviennent des Phalènes ; Virgile & Aristote en parlent ; le premier les appelle *durum Tinea genus*, & le second les confondant avec d'autres insectes, leur donne le nom de *Térédines*.

Deux espèces de fausses Teignes vivent à l'intérieur des ruches. Toutes deux sont des Chenilles à seize jambes ; leur peau est blanchâtre & rase. La première espèce, plus petite que les Chenilles de médiocre grandeur, est la plus commune ; la seconde est un peu plus grande. Toutes deux ont les mêmes habitudes & la même manière de vivre. Elles percent la cire, s'y introduisent & y ouvrent des galeries qui leur servent de retraite ; elles n'en sortent point, mais elles allongent ces galeries selon leurs besoins, en portent la longueur communément à cinq

ou six pouces, & quelquefois au double ; elles y trouvent le logement, un abri contre l'aiguillon des Abeilles & leur nourriture ; l'intérieur du tuyau ou galerie est tapissé de soie couverte de grains de cire qui sont les excréments de la Teigne ; ces grains, endurcis par l'action digestive, paroissent rendre la galerie plus impénétrable à l'aiguillon des Abeilles.

Cependant les rayons sont composés de cellules partagées par des cloisons mitoyennes ; lorsque les Teignes ont percé ces cloisons, elles se trouvent à découvert dans le vide des cellules ; pour y remédier elles divisent, avec leurs mâchoires, les cloisons en grains très-petits qu'elles poussent devant elles, ces grains sont des matériaux dont elles continuent leur galerie à travers les cellules, & qui les couvrent ; elles attaquent ensuite une nouvelle cloison & se conduisent de même : l'ouvrage n'est point poussé en ligne droite, mais il suit des contours plus ou moins tortueux, & il est par-tout assez large pour permettre aux Teignes de se retourner. Lorsqu'elles ont atteint le terme de leur grandeur elles se font une coque de soie blanche qu'elles recouvrent de leurs excréments comme elles en ont couvert la galerie. L'auteur ne dit point si c'est dehors de cette demeure qu'elles filent leur coque, ou si c'est à l'intérieur de la galerie même ; il n'a pas non plus observé combien de tems les fausses Teignes des ruches restent en chrysalide, mais il dit qu'au mois de juin ou au commencement de juillet les Papillons sont nés en grand nombre. Ils ont les ailes & le corps d'un gris de souris, le devant de la tête jaunâtre, les yeux d'un rouge de bronze éclatant. Cependant il y a aussi des Papillons d'un gris de cendre, dont les yeux sont bruns, & qui ont derrière la tête des poils couleur de feuille morte. Cette différence entre des Papillons nés de fausses Teignes de la première espèce ou de la plus petite, fait soupçonner à l'auteur qu'il y a deux espèces de ces Teignes. Quoique la cire soit l'aliment qu'elles préfèrent, elles s'accou-

modent de beaucoup d'autres substances ; renfermées dans des bocaux où la cire leur manquoit, elles ont vécu de bois, de serge, de peau qui avoit servi à couvrir des livres, de carton, de feuilles sèches. Des générations nourries dans des bocaux où la cire sembloit épuisée & toute réduite en excréments s'y font multipliées & renouvelées pendant plusieurs années ; les dernières employoient comme aliment les excréments rendus par les premières ; mais il est aisé de sentir que ces résidus contenoient encore des substances nutritives, & que la première digestion n'avoit extrait qu'une partie de la substance alimentaire de la cire.

Enfin, les fausses Teignes n'attaquent volontiers la cire qu'autant qu'elle est mince, les pains de cire même bruts & les bougies ne sont pas de leur goût, & elles ne s'en nourrissent que par nécessité.

Les Papillons des fausses Teignes de la plus grande espèce sont des Phalènes sans trompe, dont les ailes sont d'un gris-brun.

Les nids de ces espèces d'Abeilles qu'on connoît communément sous le nom de *Bourdons* ; qui construisent les leurs d'une cire brute qu'ils amoncellent sous des mottes de gazon sont aussi sujets à être dévastés par une sorte de fausse Teigne plus petite que la moins grande des deux précédentes, & qui devient une Phalène d'un gris uniforme.

M. de Réaumur fait une remarque bien sentée, c'est que les excréments d'un animal qui se nourrit d'une substance aussi singulière que la cire mériteroient d'être examinés, que leurs qualités, leur altération pourroient éclairer sur la nature peu connue de la cire ; il a tenté à cet égard des expériences qu'il seroit trop long de rapporter, & dont le résultat est qu'une partie de la cire est changée par l'action digestive des Teignes, mais que leurs excréments con-

tiennent encore de la cire qui n'a pas été dénaturée, qui en a les différentes propriétés, & qui cependant, par son mélange avec la partie altérée des excréments, est miscible à l'eau & soluble dans ce fluide.

Des Teignes dont il vient d'être parlé, M. de Réaumur passe à d'autres fausses Teignes dont les unes rongent les étoffes de laine, d'autres le cuir, & particulièrement les peaux employées par les relieurs ; & d'autres enfin endommagent les grains & différens alimens dont nous vivons.

Les premières, plus grandes que les Teignes communes des étoffes, mais de même de la classe des Chenilles à seize jambes, ne se font point un fourreau proprement dit ; elles creusent l'étoffe, y tracent un sillon, se logent dans sa cavité, & tendent au-dessus d'elles une tente formée en partie de soie qu'elles filent & de brins de laine ; elles attachent la tente à l'étoffe dans toute sa longueur, & ne laissent d'ouverture que du côté de leur tête, elles se retournent pour rendre leurs excréments.

Il est difficile de remarquer les tentes des fausses Teignes dont nous nous occupons ; placées dans l'épaisseur de l'étoffe, elles paroissent seulement dans des endroits où le tissu est bourreux & mal travaillé ; on ne peut guère non plus faire tomber, ni détacher les tentes en brochant, ou en battant les meubles, comme il est plus aisé de le faire par rapport aux fourreaux des vraies Teignes ; mais heureusement les fausses Teignes ne sont pas fort communes. Elles naissent vers le commencement de juillet, & ne deviennent Papillons que vers la fin de mai ou le commencement de juin suivant ; elles s'attachent aux étoffes qui doublent les voitures par préférence aux meubles, & elles sont rares dans les appartemens.

Les fausses Teignes des cuirs sont encore des Chenilles de la première classe, & des

Chenilles de médiocre grandeur ; elles se font un long tuyau qu'elles attachent au corps qu'elles rongent, elles le recouvrent de grains qui ne sont presque que leurs excréments ; elles ne se nourrissent pas seulement de cuir & de la peau qui couvre les livres, mais de toute espèce de substance animale desséchée, elles s'accroissent des insectes morts, & l'on en trouve sous l'écorce des arbres aux endroits où il a vécu des insectes, où ils ont laissé leurs dépouilles, où il en a péri. Elles filent, pour se métamorphoser des coques blanches qu'elles recouvrent de leurs excréments qui sont des grains noirs.

Une troisième espèce de fausse Teigne plus petite que les précédentes, nous fait cependant un beaucoup plus grand tort ; elle s'attache aux grains qui nous sont les plus nécessaires, particulièrement au froment & au seigle ; elle lie plusieurs grains ensemble par des fils de soie, & se fait, entre les vides que laissent ces grains, un tuyau de soie blanche d'où elle alonge sa tête pour ronger les grains qui sont autour d'elle ; emportée avec son tuyau & à l'abri dedans, elle n'est point incommodée par le transport du grain qu'on remue. Leuwenhoeck a parlé de cette Teigne & l'a confondue mal à propos avec celle des étoffes. Le rapport entre les Papillons des deux Teignes a été la source de cette erreur.

Les Papillons des fausses Teignes du blé sont de fort petites Phalènes à antennes en filet ; elles portent leurs ailes en toit élevé ; le fond des supérieures est un gris-blanc, terne à l'ombre, argenté au soleil ; sur ce fond sont distribuées d'assez grandes tâches irrégulières d'un brun-clair. Le corps, le dessous des ailes supérieures & les deux faces des inférieures sont d'un gris-blanchâtre. Ce Papillon commence à paroître vers la fin de mai.

La dernière fausse Teigne dont il est fait mention dans ce mémoire se nourrit de la pâte de chocolat qu'elle creuse, & sur la-

quelle elle se couvre d'un tuyau de soie blanche ; c'est une Chenille à seize jambes, & le Papillon est une Phalène d'un gris un peu jaunâtre, tacheté de quelques points bruns. Il est plus que probable que cette Teigne se nourrit d'autres substances que de chocolat qui n'est pas souvent à sa portée. Mais son histoire n'étoit pas encore bien connue au tems où M. de Réaumur écrivait.

9^e. MÉMOIRE.

Histoire des Pucerons.

M. de Réaumur observe qu'après avoir donné l'histoire des insectes qui se font des logemens, des fourreaux, &c. il seroit dans l'ordre de parler de ceux qui, en suçant les plantes, occasionnent des extravasations de sucs, des excroissances qui les couvrent & leur servent de logement. Tels sont les insectes qui vivent dans les gales produites par leur piquure ; mais l'histoire de ces insectes fera plus facile à faire, & sera plus aisément comprise après celle des Pucerons dont les faits prépareront la connoissance de ceux qui appartiennent aux insectes des gales.

Les Pucerons sont non-seulement très-nombreux, ils sont encore si variés que peut-être chaque plante en nourrit une espèce particulière ; toutes au moins en sont plus ou moins couvertes en différens tems. Mais ce seroit un travail aussi long qu'inutile de donner l'histoire de toutes les espèces de Pucerons ; elle ne doit comprendre pour tous que les faits qui leur sont communs, & les observations particulières pour chaque espèce. Leuwenhoeck & Hartsoeker, dans l'extrait critiqué des lettres de cet auteur, ont traité des Pucerons. Mais le premier s'est quelquefois trompé, & le second beaucoup plus souvent.

Les Pucerons sont en général fort petits ; lourds & lents dans leur marche ; ce caractère opposé à celui qu'indique le nom qu'on leur a donné, & qui présente l'idée d'un insecte

agile, léger, qui tiendrait par ces qualités de la *Puce*. Les Pucerons ont six pattes & d'abord privés d'ailes, la plupart en acquièrent quatre par la suite. Les uns portent leurs antennes en avant, les autres couchées sur le dos, & dans ces derniers elles surpassent souvent la longueur du corps; mais ce qui est sur-tout remarquable, ce sont deux filers, cornes ou tuyaux posés en-dessus du dos près de l'extrémité du corps. Ils ont une origine commune, dont ils s'écartent à mesure qu'ils se prolongent. Ces filers sont roides, inflexibles, très-courts, & si petits dans plusieurs Pucerons qu'on a peine à les distinguer; il y en a dans lesquels ils manquent, & sont remplacés par deux simples tubercules. Il sera parlé de leur usage.

Le vert est la couleur du plus grand nombre des Pucerons; il y en a cependant de noirs, de blancs, de bronzés, d'un rouge-pâle; ces derniers ne sont de cette couleur qu'en automne, ils étoient verts pendant l'été. Ils vivent en société, ils s'attachent aux tiges & aux feuilles des plantes, aux jeunes pousses & aux feuilles des arbres; ils sont souvent si nombreux, qu'ils cachent les plantes sur lesquelles ils sont établis. On les aperçoit au premier coup-d'œil sur certaines plantes, comme le chèvrefeuille; sur d'autres, quoiqu'ils soient nombreux, il faut les chercher pour les voir, parce qu'ils se cachent ou occasionnent dans la plante des désordres qui les couvrent.

De tous les Pucerons, ceux qui s'établissent sur les jeunes pousses du sureau, sont les plus aisés à observer. Ils semblent tenir à la plante; ils y tiennent en effet en quelque sorte par leur trompe enfoncée dans l'écorce, & par le moyen de laquelle ils pompent leur nourriture; cependant ils la retirent & la plient sous leur ventre pour marcher & changer de place. Elle est ordinairement de la moitié de la longueur du corps. Très-souvent les Pucerons sont si multipliés qu'ils forment sur les plantes une double couche au-dessus les uns des autres. La supérieure est moins serrée que

la couche inférieure, & composée de Pucerons qui ne cherchent pas à se nourrir, mais à multiplier leur espèce. Ils sont en mouvement tandis que les premiers, sur lesquels ils marchent, sont dans l'inaction.

Ce qu'il y a de plus remarquable dans l'histoire des Pucerons, c'est la manière dont ils se reproduisent. Ils sont vivipares. Leuwenhoeck l'avoit appris par le moyen de la dissection; il avoit trouvé leur ventre rempli de Pucerons tout formés. M. de Réaumur a confirmé cette observation, en voyant de jeunes Pucerons sortir du corps des plus gros par l'ouverture de l'anüs: l'action interne du Puceron adulte pousse au-dehors le jeune Puceron, qui naît en venant en arrière. Quand ses pieds, placés près de la tête, sont dégagés, il s'en aide pour se tirer du sein où il a été formé. L'opération est au plus de six à sept minutes. Ces insectes sont si féconds, qu'un seul en met au jour quinze à vingt par jour, sans que le volume de son ventre paroisse diminuer; quand on le presse & qu'on l'écrase, on n'en fait sortir que quelques Pucerons tout formés; mais on en aperçoit, pour ainsi dire sans nombre, depuis l'état de conformation complète jusqu'à celui d'embryon. M. de Réaumur observe avec bien du fondement, que les autres animaux vivipares mettent au jour leurs petits en une seule fois, tous formés au même point, sans qu'il en reste à leur intérieur qui soient à différens degrés d'accroissement.

Les Pucerons, nouvellement nés, diffèrent des vieux, par la couleur & par l'aplatissement du corps; ceux qui sont verts, sont d'un ton plus pâle, ceux qui deviennent noirs, sont verts en naissant; les Pucerons jaunâtres mettent au monde des petits qui sont blancs.

Le Puceron qui vient de naître, marche aussitôt; il cherche une place où il se fixe, & il la choisit à la suite des autres Puce-

rons qui forment une file sur la plante ; il se place immédiatement derrière le dernier Puceron de la file qui s'agrandit à mesure des nouvelles naissances ; elle est composée de Pucerons tournés tous les uns la tête du côté inférieur de la tige , les autres du côté supérieur.

La piqure multipliée des Pucerons ne peut manquer de dépenser une grande quantité de sève ; aussi beaucoup d'arbres & de plantes en souffrent-ils , mais cet effet n'est pas aussi général qu'on le croit. Les Pucerons ne font aucun tort au sureau , au sycamore , aux abricotiers , &c. , mais ils nuisent beaucoup aux pruniers , aux pêchers , aux chèvrefeuilles , &c. Ils en déforment , ils en dessèchent les feuilles & les pousles ; ils leur font prendre des formes bizarres ; ils occasionnent sur les feuilles des excroissances , souvent semblables à des fruits , quelquefois de la grosseur d'une noix & même d'une très-petite pomme. Ces excroissances sont creuses & servent de logemens aux Pucerons dont les piqures les ont produites ; on en voit plus communément dans nos climats de plus grosses sur les feuilles d'orme que sur tout autre arbre ; lorsque ces excroissances sont encore peu considérables , elles sont exactement fermées de toute part , & l'on ne trouve à l'intérieur qu'un Puceron parvenu à sa grandeur , mais environné de jeunes Pucerons auxquels il a donné naissance , & dont le nombre s'augmente presque continuellement. L'orme n'est pas le seul arbre sur les feuilles duquel on voit des excroissances produites par la piqure des Pucerons ; le peuplier est souvent chargé de pareilles tubérosités , ainsi que le térébinthe & beaucoup d'autres arbres. Ces excroissances , qui sont de vraies galles , sont employées pour la teinture dans plusieurs contrées , & il y a apparence que nous en retirerions le même avantage si l'on s'étoit plus appliqué à déterminer l'usage que nous pourrions faire des galles auxquelles les Pucerons donnent naissance dans nos contrées.

Après les observations particulières sur les

Pucerons qui occasionnent des galles , M. de Réaumur revient aux généralités qui leur sont communes avec les Pucerons qui vivent à l'air. Par-tout où ces insectes sont en grand nombre , on voit aussi beaucoup de fourmis ; elles pourroient servir à les faire découvrir si on y étoit embarrassé : les uns , comme *Leuwenhoeck* & son critique¹ , ont cru que les Fourmis étoient ennemis des Pucerons ; les autres ont imaginé avec *Goedaert* , qu'elles les protègent , & que même elles en sont les mères : cette opinion aussi fautive que l'autre , a prévalu , & est encore celle de plusieurs gens de la campagne. Mais sans songer à ce qui attire les Fourmis près des Pucerons , on attribue communément aux premières les torts que les seconds font aux plantes ; le vrai cependant est que les Fourmis ne sont attirées que par l'épanchement d'une humeur aqueuse & sucrée , qui s'amasse sur l'endroit couvert de Pucerons , que c'est cette humeur que les Fourmis cherchent pour s'en nourrir , & non les Pucerons pour lesquels elles sont fort indifférentes ; qu'elles profitent de l'épanchement de cette humeur , sans y contribuer , sans participer en rien au tort que les Pucerons font aux plantes & aux arbres. Cependant cette même humeur n'est point une simple extravasation de la sève , mais elle est le produit de deux liqueurs que rendent les Pucerons , l'une par l'anus , l'autre par les deux cornes creuses , où conduits qui sont placés en-dessus du corps ; la dernière paroît par sa consistance , quoique fluide & limpide , analogue aux excréments , & la seconde à l'urine. Ainsi cette conjecture , si elle étoit vérifiée , fourniroit un fait singulier de plus dans l'histoire déjà si remarquable des Pucerons. Ils changent , ainsi que les autres insectes , plusieurs fois de peau pendant la durée de leur vie. Mais ce qui est particulier à la plupart , c'est d'être plus ou moins couverts d'une sorte de duvet , qui paroît composé de fils. Ce duvet est plus abondant sur les Pucerons du hêtre que sur ceux d'aucune autre espèce. Mais quelle est son origine dans tous les Pucerons ? Notre auteur avoue qu'il n'a

pu la reconnoître, & que la conjecture la plus vraisemblable est que le duvet est produit par une humeur qui s'échappe par les pores de la peau, qui se dessèche à l'air, & dont les globules, en s'aglutinant, forment une sorte de fil.

Le plus grand nombre des Pucerons devient ailé en vieillissant. On reconnoît ceux qui doivent éprouver ce changement en les examinant à la loupe. Le haut de leur dos est plissé, & de chaque côté il y a un renflement produit par l'origine des ailes pliées & contournées qu'il renferme. Lorsqu'après avoir changé plusieurs fois de peau, un Puceron quitte sa première dépouille, les ailes ne paroissent d'abord que comme un appendice, un paquet de chaque côté, mais chaque appendice se sépare en deux portions, & les quatre ailes prennent la forme qui leur est propre, sans que l'insecte y contribue, comme le font au contraire les Papillons naissans, en les agitant. Il paroît que le développement des ailes du Puceron est purement l'effet de la circulation. Mais quel est le sexe des Pucerons ailés? Quel est leur emploi par rapport à l'espèce? Erich n'a pas hésité à prononcer que les Pucerons ailés sont les mâles de leur espèce. L'analogie portoit à le penser. Mais Leuwenhoeck, M. Geoffroy père, Cestoni, notre auteur, ont prouvé par des observations différentes & multipliées, que des Pucerons ailés mettent au jour d'autres Pucerons, comme ceux qui ne sont pas ailés & qu'ils sont également vivipares. Tous les Pucerons non-aillés, ou pourvus d'ailes, remplissent donc les fonctions de mère; on n'en connoît pas encore à qui la nature n'ait confié que celles de mâle. Ces singuliers insectes réunissent-ils les deux sexes? On a un pareil exemple dans les limaçons: mais ils s'accouplent, ils se fécondent mutuellement; ils ne sauroient se passer d'un concours réciproque: les Pucerons ne paroissent pas en avoir besoin: on n'en n'a pas vu d'accouplés; ils paroissent se suffire, se féconder chacun en particulier, & ils semblent des herma-

phrodites capables de perpétuer leurs espèces, à la manière de la plupart des végétaux, comme Leuwenhoeck & Cestoni l'ont avancé. Cette proposition sera plus évidemment prouvée dans des mémoires postérieurs à celui-ci. Le lecteur doit donc la regarder dès ce moment comme très-fondée. Les Pucerons ont différens ennemis; il est traité dans un autre mémoire de ceux qui en détruisent le plus; l'auteur parle dans celui-ci d'un moucheron qui se pose sur un Puceron, replie son anus sous le ventre du Puceron, y dépose un œuf, d'où naît un Ver qui pénètre dans le ventre du Puceron, ronge ses parties internes, sort par une piquure en-dessous de la peau qu'il n'a pas entamée, & se file auprès une coque ronde dans laquelle il se métamorphose. On trouve assez souvent de ces coques sur les files de Pucerons qui couvrent les plantes. Cette observation très-bien suivie par M. Cestoni, l'a été aussi par M. de Réaumur.

L'auteur termine ce mémoire par l'histoire de Pucerons qui vivent les uns amoncelés à l'intérieur d'un trou dans un arbre, les autres sous l'écorce près des endroits où elle est fendue. Il trouva les premiers dans un tronc d'orme & les seconds sous l'écorce de plusieurs chênes. Les uns & les autres, mais les derniers sur-tout sont plus grands que les autres espèces de Pucerons & les derniers sont encore remarquables par leur trompe; elle est placée en-dessous de la tête, assez près des deux premières jambes, trois fois longue comme le corps, qu'elle déborde à son extrémité postérieure vers laquelle elle est dirigée; sa pointe est recourbée en-dessus, & l'insecte l'enfonce fort avant dans l'écorce qui le couvre. En devant de l'insertion de cette trompe avec le corps est placé un filet plus court & plus gros que l'insecte tient appliqué sur la trompe, qui n'y adhère cependant, pas & qu'il est aisé d'en écarter. M. de Réaumur croit que c'est une seconde trompe qui reçoit le suc pompé par la première & qui le transmet aux organes digestifs.

Enfin,

Enfin, ce n'est pas seulement sur les tiges, les feuilles, sous l'écorce & dans les trons des arbres qu'on trouve des Pucerons; il y en a qui s'attachent aux racines & l'auteur cite un assez grand nombre de ces espèces; il en a vu sur les racines du mille-feuilles, de la cynoglosse, de l'avoine, de l'oseille à feuilles étroites, de l'arum & d'une espèce de lichnis.

10^e. MÉMOIRE.

Des faux Pucerons du figuier & de ceux du buis.

M. de Réaumur donne le nom de *faux Pucerons* à des vers qui se tiennent sous les feuilles du figuier, quelquefois sur les figues sans rien changer à l'état de ce fruit : ils ressemblent aux Pucerons par l'extérieur, par leur inaction, par la nature de leurs excréments, par des filers cotonneux dont ils sont souvent couverts, mais ils en diffèrent essentiellement en ce qu'ils deviennent tous ailés, en ce qu'aucun ne se propage qu'il n'ait acquis des ailes, que tous subissent une vraie métamorphose & qu'ils deviennent un moucheron qui a la faculté de sauter; l'auteur d'après cette faculté nomme ces mouchérons, *mouchérons sauteurs*; il remet à une partie plus éloignée de ses ouvrages à les distinguer par des caractères plus détaillés & plus précis. D'ailleurs le ver du Moucheron sauteur se nourrit, comme les Pucerons, par une trompe qui lui sert à pomper le suc de l'arbre sur lequel il vit. C'est dans les mois de mai & de juin que les faux Pucerons du figuier deviennent des Mouchérons ou Mouches sauteuses.

Lorsqu'on examine au mois de mai les pousses du buis, il est aisé de remarquer à leur extrémité des feuilles contournées en boules. Ces boules sont formées par deux feuilles extérieures qui sont devenues concaves & qui se sont rapprochées; on trouve à l'intérieur d'autres feuilles qui ont pris moins de développement & la même forme.

Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV,

me; toutes ces feuilles ressemblent à des calottes appliquées les unes contre les autres du côté de leur cavité, & elles laissent des vides entre elles. La cavité intérieure & les vides entre les différentes feuilles sont remplis de faux Pucerons tantôt au nombre de vingt, tantôt au nombre de deux seulement, & dans tous les nombres intermédiaires pour chaque boule. On y trouve en même tems des grains ronds, ou oblongs, quelquefois contournés, qui ont une certaine consistance & qui s'écrasent cependant aisément sous le doigt, ce sont les excréments des faux Pucerons; ils ne présentent rien de dégoûtant, ajoute M. de Réaumur, & mis sur la langue ils s'y fondent en y laissant une saveur sucrée. Si l'on en eût, ajoute-t-il encore, ramassé une assez grande quantité, ce qui ne seroit pas difficile, on auroit sûrement trouvé que c'est un excellent remède à quelque maladie. Cela n'est pas impossible; mais la proposition est au moins hasardée.

Les faux Pucerons du buis se nourrissent comme ceux du figuier par le moyen d'une trompe; ils deviennent de même des mouches sauteuses; on commence à les trouver dans leurs boules vers le milieu d'avril & ils deviennent des mouches vers le quinze de mai. En vain en chercheroit-on dans les coques de l'année précédente, on n'en trouve que dans celles des jeunes pousses.

11^e. MÉMOIRE.

Des Vers mangeurs de Pucerons.

Les Vers mangeurs de Pucerons sont ou dépourvus de jambes, ou ils en ont. Tous ceux de la première division deviennent des mouches à deux ailes, & parmi ceux de la seconde, les uns se changent en mouches à quatre ailes, les autres en Scarabés.

Goëdaert a connu les vers de la première espèce, il en parle en cinq endroits; M. de Réaumur ajoute à plusieurs de ses observa-

tions, & il en confirme d'autres. Ces Vers parvenus à leur grandeur en ont une qui, par rapport aux Pucerons, excède les rapports de raille du plus grand lion aux plus petits quadrupèdes dont cet animal fait sa proie. Ces vers ont la faculté de s'allonger, de se raccourcir, & ces mouvemens sont cause qu'ils ne présentent pas une forme constante. Il y en a de couleurs & d'espèces différentes. Quelle que soit la couleur de ces Vers, ils ressemblent parfaitement, par la conformation, à ceux des Mouches de la viande; ils sont de la même classe, & non des Chenilles comme Goëdaert l'a mal-à-propos écrit & comme on l'a répété d'après lui. Ils ont en-dessous de l'extrémité où seroit située la tête, un dard écailleux armé de deux autres dards moins longs. Les trois représentent une sorte de fleur de lis; à leur jonction est une ouverture qui est la bouche; le Ver jette, par cette ouverture, une bave dont l'usage sera déterminé plus bas. L'auteur, en cet endroit, observe entre ces Vers des différences d'après lesquelles il les divise en plusieurs genres. Nous renvoyons pour cet objet au mémoire même.

Les Vers mangeurs de Pucerons, placés au milieu des animaux qui leur servent de pâture, qui sont sans défense, qui ne savent pas fuir, n'ont besoin, pour se rassasier, que de saisir & dévorer ceux qui les environnent; ils n'ont pas même à poursuivre leur proie, & il ne leur est nécessaire de changer de place que quand ils ont détruit tout ce qui les environnoit. Ils paroissent ne pas voir & n'être avertis de la présence de leur proie que par le toucher; ils tâtent & n'ont pas d'autres moyens de juger de ce qui les environne; c'est pourquoi ils allongent la partie antérieure de leurs corps, & la portent quelquefois très en avant en la tournant de tous côtés: aussi-tôt qu'ils sentent un Puceron, ils le saisissent en le perçant de leur triple dard; ils le retirent aussi-tôt à l'intérieur chargé de leur proie, & ils sont rentrer l'un & l'autre sous leur premier anneau; alors, comme on peut le voir, en observant

à la loupe un des Vers qui sont blancs, & dont les anneaux sont transparens; on distingue un corps semblable au piston d'une pompe, & qui en fait les fonctions; il s'élève & s'abaisse à l'intérieur du Ver, & pompe les sucs & les humeurs du Puceron avec lesquels il attire aussi des fragmens solides; en sorte que le Puceron épuisé n'offre plus qu'une véritable dépouille que le Ver rejette.

Un Ver qu'on a privé de nourriture pendant quelques heures & auquel on en rend, suce plus de cent Pucerons en trois ou quatre heures. Ces insectes ne mangent pas continuellement, mais les intervalles de leur repas sont courts; aussi deux ou trois vers suffisent-ils pour détruire en deux ou trois jours la plus grande partie des Pucerons dont une pousse fort longue étoit couverte. Il paroît que les Vers de certaines espèces ont un goût de préférence pour des Pucerons aussi de certaines espèces; quoiqu'ils s'accroissent de toutes dans le besoin. Les Vers qui ont pris un certain degré de croissance sont d'une force infiniment supérieure aux Pucerons; mais les Vers naissans ont besoin de suppléer, par leur acharnement, à leur manque de vigueur; ils percent donc un Puceron qui souvent leur échappe, qui fuit quoique lentement, auquel ils s'attachent, & qui quelquefois transporte avec lui un ennemi qui l'épuise au moyen de ses armes, & en fait sa proie.

Lorsque les Vers mangeurs de Pucerons ont acquis tout leur accroissement, & qu'ils touchent au moment de leur transformation ils s'éloignent des Pucerons, s'arrêtent sous la courbure de quelque feuille; ils y répandent une liqueur visqueuse qu'ils rendent par la bouche, ils étendent cette liqueur en contractant & érendant les anneaux dont ils sont composés, puis ils rampent sur la surface imbibue de la liqueur qu'ils ont répandue; ils s'arrêtent à un point qui leur convient, & y demeurent fixés par le dessèchement de l'humeur; alors leur corps se raccourcit, se gonfle en avant, s'applatit & s'écoule en arrière, où il se

forme une sorte de queue, & le Ver devient une chrysalide à laquelle la peau qui le couvroit & qui se dessèche, sert d'enveloppe. Le terme le plus ordinaire pour la durée de l'état de chrysalide, est d'environ dix-sept jours, au bout desquels les mouches percent leur coque & en sortent.

Une observation qui mérite qu'on s'y arrête, c'est que les mouches nées des Chrysalides des Vers mangeurs de Pucerons du sureau & du faule, prennent, en sortant de leur chrysalide, un accroissement si subit, qu'au bout d'un quart d'heure elles ont le double du volume qu'elles avoient en sortant de leur coque. M. de Réaumur pense que cette crue subite n'est pas seulement l'effet des humeurs qui, en circulant, étendent des parties molles & encore sans consistance; il remarque que celles de la Mouche naissante en ont une assez forte; il croit qu'elles se gonflent d'air, & que c'est la quantité qu'elles en aspirent qui les tuméfie; il le prouve en ce qu'en piquant la Mouche, son corps tuméfié s'affaïsse.

Quoi qu'il en soit, cette tuméfaction ne dure que quelque-tems, & au bout d'un quart d'heure la Mouche qui étoit tuméfiée, dont le corps avoit une forme arrondie, diminue de volume, passe à celui qu'elle conservera, & elle prend la forme allongée propre aux insectes de son genre. Cette tuméfaction, au moment de la naissance, cette réduction qui lui succède, sont deux faits très-remarquables, mais dont la cause ne nous paroît pas encore bien connue.

Les Vers dont nous venons de parler n'ont point de jambes, ceux dont il nous reste à extraire l'histoire en sont pourvus, & deviennent les uns des Mouches à quatre ailes, les autres des Scarabés, & les uns & les autres se nourrissent aussi de Pucerons. Il n'y a que peu d'espèce des premiers, mais leur force & leur voracité les rendent redoutables aux Pucerons; elles les ont fait nommer par notre auteur *Lions des Pucerons*;

cette dénomination leur convient encore par les rapports de forme qu'ils ont avec l'insecte appelé *Fourmi-lion*, & en ce qu'ils deviennent des insectes ailés du même genre.

Les Vers-Lions des Pucerons ont le corps allongé & applati, terminé par une pointe sur laquelle ils s'appuient, & qui remplit l'office d'une septième jambe; leur tête est terminée par deux crochets aigus, creux, qui font un suçoir, qui servent à saisir les Pucerons en les en piquant, & à pomper leurs humeurs.

Les Lions des Pucerons prennent un accroissement rapide: ils ont atteint leur grandeur à peu près en quinze jours, & pendant cet intervalle ils détruisent une grande quantité de Pucerons. Leur voracité est si grande qu'ils n'épargnent pas leur propre espèce, qu'ils s'attaquent & se détruisent mutuellement; parvenus à leur grandeur, ils se retirent sous quelque feuille, y filent une coque de soie très-blanche, à l'intérieur de laquelle ils se métamorphosent. Leur sière est, comme celle des Araignées, placée à l'extrémité du corps près de l'anus. Les Mouches, comme les appelle M. de Réaumur, qui proviennent des Vers-Lions des Pucerons, peuvent être remarquées par le ver brillant & souvent doré, qui est la couleur de leur corps, par la finesse de leurs ailes qui passe celle de la gaze la plus fine, mais sur-tout par les œufs qu'elles déposent; ce sont des filers déliés implantés sur des feuilles, terminés par un bouton qui est véritablement l'œuf.

De très-petits Vers des Lions des Pucerons dont M. de Réaumur compose le troisième genre de ces Vers, se forme, avec les dépouilles des Pucerons, une sorte de manteau ou de demi-fourreau dont ils se couvrent en-dessus, depuis leur second anneau jusqu'à l'extrémité du corps.

Il ne reste à parler que des Vers qui se transforment en Scarabés. Ces vers sont ap-
ff ij

platis ; leur corps terminé en pointe s'élargit en remontant vers la tête ; ils donnent la chasse aux Pucerons en parcourant les plantes qui en nourrissent , ils les saisissent & les dévorent à l'aide de leurs mâchoires ; lorsqu'ils sont au terme de leur accroissement , ils se cramponnent par l'extrémité du corps sur quelque feuille , & ils y subissent leur métamorphose. Au bout de quatorze à quinze jours , ils paroissent sous la forme de petits Scarabés.

Un des Vers-lions des Pucerons qui deviennent des Scarabés , est remarquable par un duvet blanc dont il est couvert ; ce qui a porté l'auteur à l'appeller *Hérifson blanc*. Ce duvet est disposé par aigrettes , il a quelque ressemblance avec les piquans du Hérifson , il tient si peu qu'on l'enlève par le plus léger attouchement , & que la peau reste rase. Elle paroît alors très-délicate , elle est de couleur verdâtre. Mais les touffes qu'on a enlevées sont remplacées par de nouvelles qui croissent si rapidement , qu'un Ver qu'on a dépouillé est au bout de dix à douze heures aussi bien vêtu qu'avant qu'on l'eût touché. Quelle est la nature de ce duvet ? sont-ce des poils , un véritable duvet cotonneux formé par l'exudation d'une humeur qui se dessèche ? C'est ce qui n'est pas déterminé , & ce qui est mis en question dans ce mémoire.

12^e. MÉMOIRE.

Des galles des plantes & des arbres , & des productions qui leur sont analogues. Des insectes qui habitent ces galles.

On donne le nom de *galles* à des tubérosités , des excroissances qui naissent sur toutes les parties des plantes , plus communément sur les feuilles , ou au sommet des jeunes pousses ; elles sont occasionnées par des insectes qui trouvent la nourriture & l'abri à l'intérieur des galles , & produites par des sucS extravasés , par un changement dans l'arrangement des fibres ; elles ont différentes formes , mais les plus ordinaires sont celles d'un fruit ou d'une

fleur , à tel point qu'il est facile de s'y méprendre au premier coup-d'œil.

Les insectes qui occasionnent les galles naissent d'œufs que les mères ont déposés dans l'intérieur de quelque partie d'une plante ; la piquure de ce premier insecte , le déchirement qu'occasionne le Ver qui naît , sont suivis du gonflement de l'endroit qui a été piqué , & de la formation d'une galle. M. de Réaumur en distingue de trois sortes : les unes n'ont à leur intérieur qu'une cavité , mais grande & remplie de plusieurs insectes , ou plusieurs cavités moins vastes , mais qui communiquent les unes aux autres. Les galles de la seconde espèce sont composées de cellules sans communication entr'elles , & le nombre de ces cellules n'est quelquefois que de trois ou quatre , quelquefois il passe cent ; enfin , il y a des galles qui ne renferment qu'une cavité & qu'un seul insecte.

Les galles diffèrent par leur texture comme par leur forme ; il y en a de rondes & de très-dures , comme celles qu'on connoît sous le nom de noix de galle ; de rondes & d'un tissu pulpeux comme les galles qu'on appelle des pommes de chêne ; d'alongées , d'autres semblables à des grains de groseille , & qui ne sont qu'une pellicule remplie de sérosité , &c. Ces différences ont fait distinguer les galles par les noms de galles en pomme , en grain ou pepin de raisin , de groseille , &c.

Les galles sont ou lisses ou couvertes d'aspérités , elles tiennent immédiatement à la plante , ou elles y sont attachées par un court pédicule. Mais il y en a beaucoup qui n'ont point la régularité de forme de celles dont nous venons de parler , & qui ne consistent qu'en un épaisissement , une déformation des parties de la plante. Chaque espèce de galle est habitée par une espèce d'insecte différent & toujours par un insecte de même espèce. M. Malpighi a fait voir qu'il n'y a pas

de partie des plantes qui ne ne porte des galles.

Lorsqu'une galle est intacte, qu'on n'y peut découvrir aucune ouverture, on peut être assuré qu'elle renferme l'insecte ou les insectes qui l'ont produite ; mais si elle est percée c'est une preuve qu'elle n'est plus habitée ou qu'elle ne l'est plus par tous les individus qu'elle a renfermés. Plusieurs sont si petits que ce n'est qu'à l'aide d'une forte loupe qu'on peut appercevoir les trous dont ils percent les galles pour en sortir. Suivant le tems où l'on ouvre ces excroissances, on y trouve les insectes dans différens états ; car tous ceux qui vivent dans des galles passent par trois formes différentes. Le plus grand nombre devient des Mouches à quatre, d'autres des Mouches à deux aîles, quelques-uns des Scarabés, d'autres des Papillons, & il y a même une Punaise qui prend son accroissement dans une sorte de galle.

M. de Réaumur décrit ensuite différentes galles, d'abord celles qui sont habitées par plusieurs insectes, ensuite celles qui n'en contiennent qu'un ; je ne le suivrai pas dans ces détails qui deviendroient trop longs.

Après avoir décrit la forme des différentes galles en général, M. de Réaumur s'occupe de leur formation, de leur accroissement, des causes de la différence de leurs formes. Sa première observation est que les galles croissent en général si rapidement qu'il est très-difficile de les suivre dans leur crue ; que deux à trois jours suffisent pour que celles qui deviennent les plus grosses, qui le deviennent autant & plus qu'une noix aient acquis tout leur volume. Quant à leur origine aucun des modernes ne l'a rapporté avec les anciens à la corruption des parties sur lesquelles elles se trouvent, mais Redi, qui s'est si fort distingué par son courage à combattre les préjugés, s'est abandonné lui-même au vain système d'une ame végétative dont il doue les végétaux, & qui

veille à la production des insectes renfermés dans les galles. Nous ne suivrons pas plus loin ces idées chimériques qui ne trouvent plus de croyance, & nous nous fixerons à rapporter l'origine des galles à la piquure d'insectes de l'espèce de ceux qui les habitent. Malpighi a prouvé que ce n'est pas un système, mais un fait. Cependant, est-ce la seule piquure de l'insecte qui dépose ses œufs qui occasionne le développement de la galle ; est-il indépendant de cette piquure, qui n'en est que l'occasion, ou ce développement est-il dû à l'action des Vers sortis des œufs, ou enfin est-ce & la piquure de l'insecte qui dépose, & l'action des Vers qui naissent qui produisent des galles ? Jusqu'ici ces questions ne paroissent pas bien résolues.

M. de Réaumur croit que la mère entame toujours la plante en déposant ses œufs, & que les plaies qu'elle fait, sont la cause de la production des galles ; & ce qui paroît le prouver, c'est qu'on trouve les œufs déjà renfermés dans plusieurs galles avant la naissance des Vers. Ainsi, la seule plaie faite par la mère les a produites.

M. de Réaumur entre ensuite dans des détails très-circonstanciés à l'égard de l'espèce de Mouches qui produit à elle seule plus de galles que tous les autres insectes. C'est une Mouche à quatre aîles, armée d'une tarière ; nous dirons par anticipation, & pour en faciliter la connoissance, que c'est un *Cynips*. Elle occasionne une galle en forme de groseilles & presque ligneuse. L'auteur s'attache à décrire la tarière de cette Mouche ; il la suit dans ses opérations & dans les changemens qui arrivent aux Vers nés de ses œufs ; il lui compare les autres insectes des galles, & il observe ce qu'elle offre de particulier ; mais les bornes qui nous sont prescrites, ne nous permettent pas de le suivre dans ces détails qui ne sont pas susceptibles d'extraire.

Nous nous bornerons à observer qu'il

résulte des faits rapportés par l'auteur, de ses observations & de ses raisonnemens.

- 1° Que toute galle est le produit d'une piquure.
- 2° Que la piquure occasionne l'extravasation des suc.
- 3° Que la tuméfaction est la suite de l'extravasation.
- 4° Que la tuméfaction irrite, stimule la partie engorgée & y attire des suc qui y abondent.
- 5° Que l'œuf pompe les suc extravasés, qu'il en acquiert de l'accroissement, & que la galle est une sorte de matrice dont l'œuf pompe de la nourriture.

IV^e VOLUME.

Une préface placée à la tête de ce volume, présente une idée générale des mémoires qu'il renferme. Ils sont au nombre de treize, & ils ont pour objet 1° l'histoire des Gallinsectes; 2° celle de différentes espèces de *Diptères* ou Mouches à deux ailes, & des *Cousins*.

PREMIER MÉMOIRE.

Histoire des Gallinsectes.

Ce sont des insectes dont les femelles ressemblent, par leur forme, à de simples galles, sans avoir aucune apparence d'un être vivant, sans se donner aucun mouvement. M. de Réaumur ayant remarqué que ces êtres singuliers n'avoient pas de nom, leur a donné celui de *Gallinsecte*, qui exprime leur ressemblance avec les galles, & qui les rapporte à leur véritable classe. Quant aux espèces, il les distingue par les végétaux sur lesquels on les trouve. Il n'est guère d'arbres & d'arbrisseaux sur lesquels on n'en observe, & souvent plusieurs espèces. On pourroit les distinguer & les classer d'après leur forme & leur couleur; les unes sont

arrondies & sphériques, les autres ne sont qu'hémisphériques, & les unes & les autres varient entre ces deux formes; leur couleur est communément rembrunie, mais il y en a qui ont des nuances & même des couleurs différentes.

Toutes les Gallinsectes sont petites & l'extrême de la taille des différentes espèces est à peu près dans la proportion de la grosseur d'un grain de poivre à celle d'un très-gros pois. Elles se multiplient souvent à un point excessif. Le pêcher & l'oranger sont les deux arbres qui, dans nos climats, en sont le plus souvent & le plus abondamment couverts, celles du dernier de ces arbres avoient déjà été observées par Messieurs de la Hire & Sedileau; ils les avoient improprement nommées *Punaises des orangers*. Cette marchandise qu'on détache tous les ans en Provence & en Languedoc de certains arbrisseaux & qui est connue dans le commerce sous les noms de *Kermès*, *graine d'écarlate*, *vermillon*, *coccus* de Pline, n'est autre chose qu'une Gallinsecte. Elle est fort employée en teinture & de quelqu'usage en médecine.

M. de Réaumur, pour donner une idée générale de la manière d'être des Gallinsectes, s'attache à l'histoire de l'espèce la plus commune, celle du pêcher.

Si l'on observe les pêchers vers la fin de mai, on en trouve les branches couvertes de deux espèces de Gallinsecte, l'une sphérique & l'autre hémisphérique en forme de bateau renversé. La partie convexe est le dos de l'insecte, la partie aplatie son ventre; en le détachant on trouve sous le ventre une substance coronneuse sur laquelle il repose, & il adhère en même tems à la branche très-fortement.

Si on examine le même insecte un peu plus tard, on le trouve gonflé & semblable à une vésicule; quelque tems après il ne ressemble plus qu'à une membrane; mais

cette membrane couvre un amas de petits grains. Ce sont des œufs dont le volume gonflait la Gallinsecte, qu'elle a déposés, qu'elle continue de couvrir & dont quelques jours après ils sort de jeunes Gallinsectes.

M. de Réaumur croit que les œufs sont dix à douze jours à éclore; que les petits restent quelques jours à couvert sous le corps de leurs mères. Mais ensuite ils en sortent. Ce sont alors des êtres bien différens de leur mère, & de ce qu'ils deviendront eux-mêmes; ils sont aplatis, ils ont deux antennes, six pattes, & ils marchent avec beaucoup de vitesse; ils se fixent sur les feuilles dont ils tirent leur aliment, non en les rongant, mais en en pompant le suc par une trompe placée près la première paire de pattes. Lorsque le tems de la chute des feuilles approche, ou qu'elles tombent déjà, les Gallinsectes les abandonnent pour se fixer sur les branches; c'est alors qu'elles deviennent immobiles, qu'elles se fixent à une place pour leur vie; leur accroissement est très-lent jusqu'au retour du printemps; mais au commencement de Mars il devient prompt, & leur ruinefaction leur ôte toute ressemblance avec un insecte. Cependant les Gallinsectes changent alors de peau; elles dépouillent l'ancienne par lambeaux qui tombent, & elles restent couvertes par la peau que celle-ci cachoit.

C'est vers la fin de Mai, comme nous l'avons déjà dit, que les Gallinsectes font leur ponte. On avoit cru qu'elles se fécondoient elles-mêmes; M. de Réaumur a reconnu qu'elles ont pour mâle une Mouche à deux ailes qui les cherche. Cette Mouche est d'abord une larve qui vit sur le pêcher, qui ensuite s'y prépare une coque, & devient une chrysalide d'où sort la Mouche. Ainsi le mâle subit les changemens ordinaires aux insectes, tandis que la femelle n'en éprouve pas. Enfin la durée de la vie des Gallinsectes est d'environ un an. Tels sont les principaux faits de l'histoire de ces insectes; elle étoit en partie connue, mais

M. de Réaumur a confirmé les faits, il y en a ajouté de nouveaux, & il a dissipé l'incertitude qui les accompagnait encore.

Le mémoire est terminé par l'histoire du *Kermès* ou *graine d'écarlate*, pour laquelle nous renvoyons à l'ouvrage même, ainsi que pour les Gallinsectes de différens arbres ou arbustes dont il y est parlé.

2^e MÉMOIRE.

Des Pro-Gallinsectes, de la Cochenille & de la graine d'écarlate de Pologne.

Les Pro Gallinsectes ressemblent, par la forme & la manière d'exister, aux Gallinsectes; mais elles en diffèrent en ce qu'en tout tems, en les regardant à la loupe, on distingue aisément les anneaux dont leur corps est composé; au lieu que les anneaux des Gallinsectes disparaissent à un certain terme de leur âge, & qu'elles ne semblent plus qu'une peau continue. Notre auteur donne l'histoire d'une Pro-Gallinsecte qui se trouve sur l'orme, & de la cochenille qu'il rapporte au même genre d'insecte.

C'est principalement à la bifurcation des branches d'orme d'un an ou deux qu'on trouve les Pro-Gallinsectes, & c'est au mois de Juillet qu'elles ont atteint leur grandeur. Ce sont alors de petits tubercules convexes, ovales, d'un brun-clair, entourés d'un cordon blanc cotonneux. Ce cordon est un nid dans lequel on trouve les jeunes Pro-Gallinsectes au commencement de Juillet. Ces petits animaux sont d'un blanc jaunâtre; ils ont deux antennes dirigées en avant. Ils naissent tout formés, & leur mère est vivipare. Ils marchent fort vite les premiers jours; ils se fixent ensuite, & ne perdent cependant que vers le mois d'Avril suivant la possibilité de changer de place. L'accroissement est lent pendant l'automne & l'hiver, & ne devient considérable qu'au mois d'Avril; alors on voit commencer autour de la Pro-Gallinsecte le nid cotonneux, qui

s'accroît & qui paroît formé par une humeur que fournit la transpiration de l'insecte. Notre auteur n'a pu parvenir à connoître le mâle des Pro-Gallinsectes, ni même à s'assurer si elles s'accouplent.

L'histoire de la Cochenille termine le mémoire ; on apporte cette précieuse marchandise du Mexique. On en distingue deux fortes, la Cochenille *mesleque* & la *silvestre*. On prend soin de la première, de laquelle on s'occupe principalement à Météque dans la province de Honduras ; on ramasse la seconde sur les plantes sur lesquelles la Cochenille vit naturellement. Ces plantes appellées par les Américains *Nopalli*, sont connues des François sous les noms d'*opuntia*, *figue d'Inde*, *raquette*, *nopal*. On cultive autour des habitations les opontias destinés à nourrir les Cochenilles. On en fait plusieurs récoltes par an ; la dernière, lorsque la saison des pluies approche ; mais en même tems on coupe des feuilles de nopal couvertes de jeunes Cochenilles ; on les conserve dans l'habitation à l'abri des pluies ; les nopals peuvent rester long-tems sans se dessécher quoiqu'on ne les ait pas plantés ; ils fournissent assez d'aliment aux Cochenilles, dont l'accroissement est fort prompt, pour qu'elles aient atteint presque tout leur volume, & qu'elles soient prêtes de se reproduire, quand les pluies sont passées. Alors les cultivateurs font de fort petits nids, semblables, pour la forme, à ceux des oiseaux, & aussi composés de matières analogues, comme mousse, duvet, &c. Dans chacun de ces nids on place douze à quatorze Cochenilles, & on disperse les nids sur les opontias dont les épines sont favorables pour les retenir : trois à quatre jours après, les nids sont remplis de jeunes Cochenilles qui se dispersent bientôt sur les nopals, s'y fixent à différentes places, & s'y nourrissent en pompant leur aliment par une trompe, & y prennent leur accroissement.

La première récolte est celle des mères

qu'on avoit dispersées dans les nids ; trois à quatre mois après on enlève de dessus les nopals les Cochenilles, dont quelques-unes ont déjà commencé à faire leurs petits, & on observe cependant d'en laisser un certain nombre pour qu'elles multiplient ; on détache celles qu'on enlève en les faisant tomber avec un pinceau de poil fort doux, & on les fait périr soit en les plongeant dans de l'eau, soit en les plaçant dans un four chauffé à un degré convenable ; quelquefois aussi on les tue en les jettant sur une plaque de pierre chauffée. La préparation fait varier la valeur de la cochenille, selon qu'elle altère plus ou moins sa qualité. La seconde partie du mémoire est employée à faire l'histoire du *coccus polonius*, ou graine d'écarlate de Pologne. Cette ingrédient servit à teindre en écarlate jusqu'à ce qu'on eût fait la découverte de la Cochenille.

On trouve le *coccus* sur les racines du *poligonum cocciferum*, *casp. Bauh.*, & M. de Réaumur croit, d'après l'histoire que M. Breynius en a donnée, qu'on doit le regarder comme une Gallinsecte. On en fait la récolte vers la fin du mois de juin. Chaque grain de *coccus* est alors à-peu près sphérique, d'un pourpre violet, & les uns ne sont pas plus grands qu'une graine de pavot, les autres le sont autant qu'un grain de poivre. Il sort, de dessous les plus gros grains, de petits Vers, qui se meuvent pendant quelques jours, qui deviennent ensuite immobiles, & qui, quelque tems après, pondent jusqu'à cent cinquante œufs, dont il sort de petits insectes, qui croissent jusques vers la fin de juillet. De ces insectes les uns passent par l'état de crysalide & deviennent de très-petites Mouches ; les autres ne subissent pas de changement : ces derniers sont ceux qui deviennent gros comme des grains de poivre, & ceux-ci, peu après la naissance des petites Mouches, se couvrent de duvet & font leur ponte. On peut inférer de ces faits que les Mouches sont les mâles, les *coccus*, plus gros, les femelles ;

femelles, & que ces insectes se reproduisent comme le Kermès, dont l'histoire a été donnée dans le mémoire précédent.

3^e. M E M O I R E.

De la distribution générale des Mouches en classes, en genres & en espèces.

M. de Réaumur n'ayant pas été très-heureux dans les divisions classiques des insectes, & ces divisions n'étant pas fort adoptées de nos jours, parce qu'on en a proposé de plus précises & de plus lumineuses, je ne m'arrêterai pas long-tems à l'objet de ce mémoire, je remarquerai seulement que M. de Réaumur fait deux premières divisions générales des Mouches, celle des Mouches à deux & celle des Mouches à quatre aîles; qu'il nomme ces premières divisions les deux premières classes des Mouches; qu'il considère ensuite ces insectes relativement à la bouche ou l'organe qui leur sert à prendre de la nourriture.

CLASSE I. Mouches qui ont une trompe sans dents.

CLASSE II. Qui ont une bouche sans dents sensibles.

CLASSE III. Qui ont une bouche munie de dents.

CLASSE IV. Qui ont une trompe & des dents.

Une cinquième classe est composée de Mouches qui ont une tête alongée, & que l'auteur nomme *tête en trompe*.

Indépendamment des cinq classes précédentes, l'auteur en établit de secondaires, fondées sur la forme du corps. Mais cette forme ne peut être déterminée d'une manière précise & sans laisser lieu à des équivoques, à des doutes; d'ailleurs M. de Réaumur, d'après ces principes, place les

Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.

Demoiselles parmi les Mouches; ces remarques suffisent pour faire concevoir que sa méthode est insuffisante, & si loin de l'état actuel des connoissances qu'on ne peut s'en servir utilement. Quoi qu'il en soit, notre auteur établit trois classes secondaires;

Celles des Mouches

- à corps court & plus large qu'épais;
- à corps long;
- à corps soit long, soit court.

Il divise ces huit classes en genres caractérisés par le port des aîles, la figure des antennes, le port des trompes, ou par d'autres parties extérieures; ce qui établit des différences si multipliées & ce qui conduit à une méthode si compliquée qu'il n'en résulte que très-peu de facilité pour l'étude & la connoissance des Mouches en général; nous nous dispenserons en conséquence de suivre M. de Réaumur dans la division des genres. Il entreprend, dans le mémoire suivant, qui est le quatrième, de diviser en classes & en genres les Vers qui se métamorphosent en Mouches, soit à deux, soit à quatre aîles. Il établit d'abord deux classes générales;

Celles des Vers à tête de figure variable; à tête de figure constante.

Puis il subdivise ces deux classes, 1^o. en Vers à tête de figure variable, qui ont sur le derrière les stigmates les plus sensibles, qui n'ont point de jambes écailleuses, ni même de membraneuses bien formées.

2^o. Vers à tête de figure variable, pourvus de jambes.

3^o. Vers qui ont une tête de figure constante, sans dents, ou plus exactement sans deux mâchoires mobiles.

4^o. Vers qui ont une tête de figure constante, & deux dents mobiles découvertes, sans jambes écailleuses,

- 5°. Mêmes caractères & six jambes écailleuses.
- 6°. Vers qui portent en devant de leur tête, qui est de forme constante, deux cornes roides & fines par où ils se nourrissent.
- 7°. Corps allongé, six jambes écailleuses, & deux crochets placés à leur partie postérieure.
- 8°. Les fausses Chenilles, tête arrondie, six jambes écailleuses & plus de dix membraneuses.

Chacune de ces classes est subdivisée en plus ou moins de genres.

4°. MÉMOIRE.

Des trompes à lèvres grosses & charnues des Mouches à deux ailes.

Les différentes Mouches qui ont des trompes pompent les fluides, les unes en les élevant d'un réservoir où ils sont abondans, les autres les tirent des substances qui ne sont qu'humides, & celles-ci sont obligées d'exprimer les sucs, de les rassembler, avant de s'en saturer. Ces divers besoins exigent des instrumens ou organes différens; des trompes ou suçoirs dont la structure fut variée; c'est cette structure différente des trompes, relative aux besoins des espèces, qui fait l'objet de ce mémoire. Il est peu susceptible d'extrait parce que les planches sont particulièrement nécessaires pour l'intelligence du sujet. Je me bornerai donc aux seuls objets pour l'intelligence desquels les figures ne sont pas absolument nécessaires.

M. de Réaumur commence par examiner les trompes, qui ne sont pas renfermées dans un fourreau, qui sont presque entièrement charnues & terminées par deux pièces de grosses lèvres. Mais parmi ces trompes il y en a de plus composées les unes que les

autres. Les trompes des Mouches bleues de la viande & celles qui ont la même structure sont les plus simples. Les Mouches qui en sont pourvues retirent dans l'état de repos leur trompe dans une scissure écailleuse située à la partie antérieure & inférieure de la tête. La trompe couchée & repliée dans cette scissure y est entièrement cachée. Mais pour en faire usage la Mouche la fait sortir de la cavité où elle étoit engagée & l'allonge; on reconnoît alors, si on fait usage d'une loupe, que la trompe est composée de deux pièces à-peu-près égales en longueur, & dont la seconde peut se courber sur la première. Celle-ci est en forme d'entonnoir presque entièrement membraneuse; la seconde, plus fine à son origine que dans le reste de son étendue, est du côté interne presque cartilagineuse, & elle se termine par un renflement ou empatement, formé par deux lèvres; elles laissent entre elles une ouverture qu'on peut regarder comme la bouche de la Mouche. Lorsqu'elle fait usage de sa trompe les lèvres en sont dans une vive agitation & elles exécutent plusieurs mouvemens différens; ils ont pour but de vider l'air contenu dans la trompe; lorsque le vide y est formé, la liqueur monte par la pression de l'atmosphère dans la trompe, dont le bout est en contact avec la liqueur. Cependant ce ne sont pas seulement des fluides que les Mouches aspirent; mais des sucs épais & même des substances concrètes, mais solubles comme le sucre. Dans ces cas les Mouches font découler de leur trompe une liqueur qui délaie les sucs épais & qui dissout les matières concrètes, l'agitation des lèvres favorise l'action de cette liqueur. Mais les Mouches parviennent à sucer le suc des fruits & même le sang des animaux; il s'ensuit qu'il faut qu'elles soient munies d'un instrument perforant; aussi en sont-elles pourvues, & cet instrument est un aiguillon que M. de Réaumur est parvenu à découvrir & qu'il a fait connoître; l'aiguillon est situé sur la partie antérieure de la seconde pièce de la trompe; il est renfermé dans un étui à deux lames écailleuses, & il aboutit à la

commiffure des deux lèvres. C'est avec cet aiguillon que la Mouche entame l'épiderme & parvient ensuite à pomper les fucs qui font contenus au-dessous. M. de Réaumur a trouvé cet aiguillon à la Mouche commune, si fréquente dans les maisons, il ne lui en a trouvé qu'un, & il en a trouvé plusieurs à d'autres Mouches qui ont également une trompe charnue. Les Taons, si avides du sang des animaux, font du nombre de ces Mouches qui ont plusieurs aiguillons & une trompe charnue. M. de Réaumur décrit leurs aiguillons faciles à observer, tandis que ceux des Mouches communes ne se découvrent pas aisément, & qu'il faut, pour les voir, observer des Mouches nouvellement sorties de l'état de chrysalide. Cependant M. de Réaumur présume que ce n'est pas par les lèvres de la trompe que le Taon aspire; il croit que le sang monte entre les lames des aiguillons, qui font office de pompes foulantes & aspirantes, que les lèvres ne servent que d'appui à ces pièces, & à presser les bords de la plaie, à en exprimer le fluide. Il conjecture que les Mouches ruminent, & qu'à la faveur de la liqueur qu'elles font couler de leur trompe, elles y ramènent les alimens que ce mouvement élaboré; ces deux conjectures sont appuyées sur des faits.

5°. M E M O I R E.

Des parties extérieures & des parties intérieures des Mouches, & principalement des Mouches à deux ailes.

M. de Réaumur commence par s'occuper des yeux, & d'abord de ceux à réseau, il renvoie à ce qu'il a dit à ce sujet en parlant des yeux des papillons; il observe que ceux des Mouches sont à proportion plus grands & que les facettes en sont plus petites, d'où il suit que leurs yeux sont un assemblage d'un plus grand nombre de facettes; il observe que quelques Mouches, comme les *Ephémères*, ont deux sortes d'yeux à facettes, qui diffèrent par la grandeur, & que les yeux à facettes sont diversement co-

lorés dans les différens insectes. Des yeux à réseau l'auteur passe aux yeux lisses, dont la plupart des Mouches sont pourvues, indépendamment des yeux à réseau. Toutes les Mouches cependant n'en n'ont pas: ils forment, par leur position, un triangle dans le plus grand nombre de celles en qui on les peut observer.

Après avoir traité des yeux, M. de Réaumur s'occupe des stigmates. « Toutes les Mouches, dit-il, soit à deux, soit à quatre ailes, qui ont un corcelet simple ou sans division, ont deux stigmates à chaque côté de leur corcelet; elles en ont aussi sur les anneaux de leurs corps, mais ceux du corcelet sont les plus considérables. »

M. de Réaumur décrit ensuite les *balanciers*. Ils appartiennent aux seules Mouches à deux ailes. Indépendamment des balanciers ces Mouches ont encore à l'origine des ailes deux appendices membraneux, un de chaque côté, qui paroissent comme des ailes tronquées. Ces appendices & les balanciers suppléent-ils aux secondes ailes qui manquent aux Mouches qui n'en ont que deux, ou quel est leur usage? Le corps est composé d'anneaux fortifiés par des plaques ou enveloppes écailleuses. L'auteur entre dans le détail des différentes formes de ces écailles. Il passe ensuite à la description des parties dont les jambes ou pattes sont composées, il remarque que la partie qui répond au pied est toujours terminée par deux crochets si fins que l'insecte trouve prise sur les surfaces les plus polies. Plusieurs espèces ont la plante du pied garnie de pelottes hérissées de poils: elles aident sans doute la Mouche à se soutenir, mais les crochets seuls suffisent, puisque les espèces privées de ces pelottes, telles que l'Abeille, n'en montent pas moins le long du verre perpendiculaire.

Avant d'examiner les parties internes, M. de Réaumur avertit que certains insectes ont ou le corps entier diaphane ou une portion du corps transparente, & que si on regarde ces

infectés en les opposant à la lumière & se tenant derrière eux, on voit distinctement plusieurs de leurs parties internes. Du nombre de ces infectés est une Mouche qui naît d'un Ver mangeur des Pucerons. En tenant cette Mouche dans la position qui vient d'être décrite, vers le milieu du second anneau, en comptant du corcelet, on apperçoit un organe qui paroît être le cœur, & ce viscère est dans cette Mouche unique comme dans les grands animaux; il en part latéralement un vaisseau, qui se dirige en-dessus du corcelet; le cœur se contracte & se dilate à intervalles inégaux, il darde dans le vaisseau latéral, des jets de liqueurs; après cinq ou six jets la liqueur revient au cœur par le même vaisseau qui l'en avoit éloignée. Ici M. de Réaumur propose plusieurs questions. Le cœur auroit-il la force de rappeler par succion le fluide qu'il a d'abord fait jaillir; ou ce fluide seroit-il renvoyé par un second cœur placé à la partie supérieure du corcelet? enfin est-ce bien par le même vaisseau que le fluide revient, ou par un vaisseau collatéral qui suit le même trajet? L'auteur ne résout pas ces questions, mais il incline, d'après des faits & l'observation, à admettre un second cœur & un second vaisseau. Il a reconnu le même mécanisme dans beaucoup d'autres espèces de Mouches. Faut-il en conclure avec lui que le cœur est unique dans ces Mouches, & qu'il ne consiste pas en un long vaisseau à étranglement, qui est une suite de cœurs, comme Swamerdant & Malpighi l'ont reconnu dans d'autres insectes; mais ces deux cœurs supposés par M. de Réaumur détruisent l'idée d'un cœur unique; ils présentent celle d'un vaisseau dont les étranglemens sont plus distans; en second lieu, il y auroit, ce me semble, une épreuve déterminante qui n'est pas venue à la pensée de M. de Réaumur: ce seroit de blesser ce cœur; s'il est unique, la mort de ces Mouches doit suivre instantanément la plaie du cœur, comme elle suit celle du cœur des grands animaux; cependant ces mêmes Mouches criblées de plaies vivent encore, & leurs parties séparées conservent quelque tems la

vie; ce qui ne peut se concilier avec un cœur unique: concluons donc, jusqu'à de nouvelles preuves, que tous les infectés ont pour cœur un vaisseau à étranglemens, plus ou moins fréquens, qui en fait les fonctions.

Outre les jets de liqueur dont l'auteur vient de parler ou apperçoit, dit-il, un nuage, une vapeur qui les précède & qui chemine à travers le vaisseau latéral. Il ne décide pas ce que c'est que ce nuage; il présume même que ce peut être une illusion d'optique. Il parle ensuite de deux vessies situées à la partie postérieure du corcelet; il nomme ces vessies *les poulmons des Mouches*. Elles sont formées par des ramifications des trachées, elles s'étendent du bas du corcelet jusqu'au trois & quatrième anneau du ventre; elles sont donc très-grandes, & elles occupent plus d'un tiers de la capacité du corps; elles reçoivent l'air par les quatre trachées qui sont placées sur le corcelet; c'est à raison de leur volume que M. de Réaumur les nomme *poulmon des Mouches*: car il avertit que les trachées envoient leurs ramifications dans les parties les plus reculées & les moins considérables, qu'ainsi, à proprement parler, chaque partie est fournie d'un poulmon, ou que ce viscère s'étend à toutes les parties. Les Mouches à quatre aîles ont également des poulmons dans le sens que nous venons d'expliquer.

M. de Réaumur parle ensuite de l'estomac. Il est situé par-delà les poulmons, & composé de trois lobes charnus dont le troisième est beaucoup plus petit; de l'estomac naît le canal intestinal, & après plusieurs circonvolutions il se termine à l'anus. L'auteur remarque que dans les Chenilles & les Papillons l'intestin est presque droit, au lieu qu'il forme beaucoup de circonvolutions dans les Vers qui se changent en Mouches, & dans ces derniers infectés, ou ces infectés parvenus à leur dernier état.

[6°. M É M O I R E.

De la première & seconde métamorphose des Vers qui se font une coque de leur propre peau.

M. de Réaumur fait souvenir le lecteur, qu'il a parlé, dans le cours des mémoires précédens, de Vers qui subissent leur changement sous leur peau qui s'endurcit & leur sert de coque : il reproche aux naturalistes de ne s'être pas occupé de la manière dont s'exécutent les changemens que ces Vers subissent ; ils ont pensé, dit-il, qu'ils s'opèrent comme les changemens des Chenilles en Papillons ; & par cette raison ils ont négligé de les observer. Le fond de ces changemens est, à la vérité, le même que parmi les Chenilles ; mais ceux des Vers, dont il s'agit, offrent des différences qui méritent d'être remarquées : il nous semble que cette seconde partie de la proposition de M. Réaumur est très-fondée, mais qu'il a trop généralement reproché aux naturalistes de n'avoir pas parlé des différences propres aux Vers qui subissent leur changement sous leur propre peau ; il auroit dû excepter au moins Swammerdam, qui a traité de ces changemens en particulier. Les Vers, dont il s'agit, n'offrent pas seulement des différences avec les autres insectes en général, mais entre les Vers même qui subissent ce genre de changement.

M. de Réaumur ne s'occupe, dans ce mémoire, que des Vers dont il a composé la première & la troisième classe de cet ordre ; & par rapport aux Vers de la première, il se borne à ceux de la Mouche bleue de la viande. Leur histoire donne l'idée des transformations des autres Vers des différens genres de la même classe.

Lorsque les Vers de la Mouche bleue de la viande sont parvenus à leur grossièr, ils s'éloignent de la viande qui leur avoit servi de nourriture ; ils s'enfoncent à plusieurs pouces sous terre, s'ils sont libres de le faire,

ou ils se retirent à l'écart dans les endroits secs qu'ils peuvent trouver, & cependant à l'ombre. Là, au bout de deux à trois jours, ces Vers perdent le mouvement, & leur forme, leur peau perd sa mollesse & sa couleur. Ils se raccourcissent en une sorte de barillet oblong, couvert d'une peau dure, crustacée & friable, d'un brun qui se fonce de jour en jour.

Les Chenilles qui passent à l'état de chrysalide sont dans cet état du moment qu'elles quittent leur peau ; mais les Vers des Mouches qui se transforment sous leur peau ne sont point en chrysalide, aussi tôt que leur peau s'est desséchée, qu'ils se sont raccourcis & qu'ils ont perdu leur forme & leur mouvement. Si on examine ces Vers douze, vingt-quatre & même trente six heures après leur raccourcissement, qu'on les dépouille de leur peau, ce n'est pas une vraie chrysalide qu'on trouve dessous, car on n'y reconnoît pas les membres de la Mouche, mais on trouve simplement une matière pulpeuse rassemblée sous une forme ellipsoïde ou celle d'une boule alongée. Ce n'est pas la simple mollesse ou fluidité des parties qui empêche de les reconnoître ; car si l'on fait cuire le Ver dans de l'eau qu'on chauffe jusqu'à l'ébullition, la pulpe dont il est formé se durcit, sans qu'on reconnoisse sur cette pulpe les parties de la nymphe ; cependant ces parties commencent à paroître au bout de quelques jours, & alors l'état de ces Vers est le même que celui de tous les insectes qui deviennent chrysalide. M. de Réaumur en infère que les Vers dont il s'agit subissent une métamorphose de plus que les autres insectes, & il appelle cette métamorphose leur *état de boule alongée* ou d'*ellipsoïde*. Mais malgré les efforts qu'il fait pour soutenir cette opinion, il paroît toujours que ce n'est que la mollesse des parties qui empêche d'en reconnoître la forme, que la différence ne consiste qu'en ce que cette mollesse est beaucoup plus grande dans les Vers que dans les autres insectes dont les membres sont aussi très-petits & à peine reconnoissables dans les pre-

miers tems de l'état de chrysalide. La coction est un moyen brusque de coaguler, qui peut déranger, & qui probablement déranger une organisation commençante, qui réunit en une masse des fibres pulpeuses, & les confond en détruisant leur arrangement; il ne paroît pas qu'on puisse tirer de conséquence des faits qu'elle présente, & que l'opinion de M. de Réaumur soit fondée.

Au bout de quelques jours, les parties de la nymphe deviennent successivement sensibles, M. de Réaumur suit les degrés de leur développement, & il expose ses opinions sur la manière dont ils s'opèrent. Nous ne pouvons le suivre dans ces détails; mais nous observerons avec lui que le chaud & la sécheresse, le froid & l'humidité accélèrent ou retardent, sur-tout le froid, le tems que le Ver demeure en boule alongée & en nymphe sous sa propre peau: en sorte que les Vers qui ne se transforment qu'en automne ne deviennent des Mouches qu'au printems suivant.

M. de Réaumur parle de légères différences que présentent le changement de quelques Vers de la première classe, & il passe à celui des Vers de la troisième. Ces Vers sont aquatiques; on les trouve sur-tout dans les mares. Il y en a qui, près de se changer, n'ont que sept à huit lignes de long, & d'autres plus de trois pouces. Ce sont différentes espèces; ces Vers respirent par l'anus qu'ils élèvent en conséquence à la surface de l'eau (nous n'entrons pas ici dans plus de détails, parce que l'extrait que nous donnons de Swammerdam, qui décrit un de ces Vers à l'article du quatrième ordre des métamorphoses donne une idée suffisante de ces Vers, & que nous ne ferions que nous répéter). Nous nous bornerons à remarquer que ces Vers ne se raccourcissent pas pour se métamorphoser, que leur changement se fait sous une peau qui conserve son étendue & sa couleur, mais que ces Vers deviennent roides & immobiles. C'est ce qu'ils offrent de particulier.

7^e. MÉMOIRE.

De la dernière métamorphose des insectes qui sortent des coques faites de la peau du Ver, sous la forme de Mouches à deux ailes.

L'objet de ce mémoire est de décrire comment les Mouches sortent de la peau de Ver qui s'est durcie & leur a servi de coque. Il y a deux sortes de coques quant à la forme, les unes en forme d'œuf, les autres qui conservent la forme alongée du Ver. La sortie des Mouches de ces deux genres de coques ne s'opère pas précisément de la même manière.

Les nymphes dans leur coque sont en général revêtues d'une double enveloppe, une immédiate, l'autre externe. La première est mince, & non-seulement elle ceint tout le corps, mais elle se partage en autant d'étais qu'il y a de parties; c'est un gant en quelque sorte; l'enveloppe externe entoure seulement tout le corps, l'une est membraneuse & mince, l'autre coriacée ou comme crustacée, l'une flexible, l'autre cassante. Les membres de la Mouche qui sort de ses enveloppes sont abreuvés de sérosité & sans force. Cette circonstance sembleroit devoir empêcher sa sortie, & c'est cependant ce qui la favorise; toutes les parties de la Mouche sont susceptibles de se dilater & se dilatent en effet par de l'air que l'insecte absorbe en grande quantité; sa tête sur-tout se gonfle plus que les autres parties, & elle s'alonge en une vessie très-ample; les parties sont alternativement dilatées & contractées; ce mouvement, l'expansion de la tête détache le bout de la coque composé de deux demicalottes jointes par deux cordons qui se rompent, les calottes tombent, la coque est ouverte; l'enveloppe immédiate se fend, la Mouche fait sortir sa tête, son corcelet, ses deux premières pattes, & successivement les suivantes qu'elle tire de leur étui & qui lui servent, en se cramponnant, à tirer le reste de son corps.

La Mouche nouvellement sortie de sa enveloppe est beaucoup moins grosse qu'elle ne le deviendra ; mais l'air qu'elle aspire en plus grande abondance dilate ses parties encore molles, dissipe la sérosité qui les abreuve, & alors elles se trouvent, par leur consistance, hors d'état d'être amplifiées, & elles demeurent fixées à la grandeur qu'elles doivent avoir.

Les nymphes enfermées dans une coque allongée l'ouvrent, non en faisant tomber un des bouts de cette coque, mais en le forçant de s'entr'ouvrir par la dilatation de leurs membres, & sur-tout de leur tête, & les Mouches sortent par cette ouverture comme le Papillon de la peau de chrysalide qui se fend sur le dos. Cependant les Mouches dont il s'agit sortent de leur coque sur l'eau, & ne la quittent que quand toutes leurs parties sont développées & affermies. Mais ces Mouches se soutiennent sur l'eau, posées sur leur patte sans enfoncer, & même de quelque manière qu'on les renverse elles se remettent toujours sur leurs pattes qui les soutiennent à la surface de l'eau.

8^e. M É M O I R E.

Histoire abrégée de divers genres & de diverses espèces de Mouches à deux ailes de la première classe, & nées de Vers aussi de la première classe ; de leurs aliments sous la forme de Ver ; de l'accouplement de ces Mouches, de leur ponte ; de la figure de leurs œufs.

Toutes les Mouches à deux ailes de la première classe ont du goût pour les matières sucrées, quoiqu'il y en ait qui sont aussi avides de sang, & quoique les Vers, sous la forme desquels ces Mouches ont d'abord vécu, se nourrissent d'aliments très-différens. M. de Réaumur entre dans l'énumération de ces différentes sortes d'aliments. Les détails sur ces objets deviendroient trop longs ; il faut les chercher dans le mémoire. De la nourriture des Vers, l'auteur passe

à leur accroissement, il est si prompt, quand le tems est favorable, c'est-à-dire, chaud, que des Vers de la Mouche de la viande pesoient, quarante-huit heures après leur naissance, chacun sept grains, tandis que vingt-quatre heures plutôt vingt-cinq n'égalent pas le poids d'un grain.

Chaque espèce de Mouche ne dépose ses œufs que sur l'aliment qui conviendra aux Vers ; c'est une erreur de croire que les chairs & les cadavres recouverts de terre à une médiocre épaisseur soient la pâture des Vers ; si on y en trouvoit ce ne seroit que parce que des œufs auroient été déposés sur les chairs avant qu'on les eût ensevelies.

Les Mouches bleues de la viande déposent leurs œufs par groupes ou tas ; les Vers naissent ordinairement en moins de vingt-quatre heures après le ponte ; ils s'enfoncent dans la viande aussi-tôt après leur naissance, & ils croissent, comme il a déjà été dit, avec une rapidité surprenante.

L'auteur parle ensuite d'un Ver qui vit dans les truffes, qui en hâte la putréfaction, d'autres Vers qui se nourrissent de la bouse de Vache, & de Vers qui vivent dans les excréments humains. Les Vers dont il s'agit se changent en Mouches ; car on trouve dans les mêmes substances des Vers qui deviennent d'autres insectes. Leur histoire n'offre point de faits assez particuliers pour les recueillir dans cet extrait. Il faut pourtant excepter celui-ci qui est très-remarquable ; c'est que la ponte de la plupart des Mouches & peut être de toutes, se fait à plusieurs reprises, comme celle des Oiseaux, que dans les intervalles les femelles s'accouplent plusieurs fois, & que la ponte dure souvent quatre à cinq jours. Il est ensuite question de la figure des œufs des différentes espèces de Mouches ; de l'accouplement du mâle & de la femelle ; il commence par la position du mâle sur la femelle dont il saisit le dernier anneau en abaissant l'extrémité de son corps ; dans quelques espèces cette atti-

rude dure autant que l'accouplement, mais dans d'autres, le mâle se pose après s'être uni à la femelle, sur le même plan qu'elle, & alors, leur tête est tournée de deux côtés opposés.

Tous les mâles des Mouches à deux ailes sont plus petits que les femelles, excepté dans l'espèce qui pond des œufs à ailerons dans les excréments. Dans cette espèce c'est le mâle qui est le plus grand.

Les Mouches mâles agassent les femelles qui d'abord les évitent, & ensuite non-seulement se rendent, mais diffèrent des autres animaux en un point très-essentiel. En effet, lorsque le mâle s'est posé sur la femelle, & que celle-ci y a consenti, elle fait sortir hors de son ventre une partie qu'elle introduit dans le ventre du mâle. On a cru que c'étoit par l'anus de celui-ci, c'est par une ouverture placée plus bas, & qui en est différente. Ainsi dans les Mouches à deux ailes c'est le mâle qui a une ouverture pour l'accouplement, qui reçoit, & c'est la femelle dont la partie de la génération est reçue; ce qui est directement l'opposé des autres animaux. Cependant tout ne se passe pas aussi différemment de l'ordre ordinaire dans toutes les Mouches, mais dans quelques-unes seulement. L'auteur entre dans l'énumération & la description des parties de l'un & de l'autre sexe. Nous ne pouvons le suivre faute de figures nécessaires pour être bien entendu.

9. MÉMOIRE.

Des Mouches vivipares à deux ailes; comment les petits Vers vivans sont placés & arrangés dans le corps de la mère.

Les Mouches vivipares déposent des Vers tout formés, & tels qu'ils sortent des œufs des autres Mouches. Les espèces vivipares sont en petit nombre en comparaison des ovipares, sur-tout parmi les Mouches à quatre ailes. On reconnoît si une Mouche est vi-

vipare ou ovipare en étant témoin de sa ponte ou *mise-bas*, en pressant son ventre & en forçant des œufs ou des Vers d'en sortir en l'ouvrant; car les Vers sont arrangés différemment de ce que le sont les œufs. Une Mouche de la grosseur de celle de la Mouche bleue de la viande, mais facile à reconnoître par sa couleur grise, fournit l'exemple d'une espèce vivipare. L'auteur en cite deux autres fournies par des Mouches peu différentes de la précédente; ces Vers vivent & se métamorphosent comme ceux de la Mouche bleue de la viande. Il cite encore deux espèces de Mouches vivipares qu'on trouve en automne sur le lierre; toutes deux sont fort grosses; l'une l'est plus que la Mouche bleue, & l'autre est à peu près de la même taille.

Les Vers sont arrangés dans le ventre de la Mouche le long d'un cordon situé dans le ventre, roulé en spirale, & formant ordinairement cinq circonvolutions. Ce cordon peut être regardé comme une matrice. M. de Réaumur en a trouvé la longueur de plus de deux pouces & demi, & le nombre des Vers qu'il renfermoit de vingt mille. Cependant chaque Ver a des enveloppes particulières qui sont des expansions du cordon, & une cavité où il est logé séparément. Il ne paroît pas que les Vers sortent immédiatement de leurs cellules quand la Mouche les met bas; mais qu'ils se détachent d'abord de la matrice; qu'ils se répandent dans la capacité du ventre, & qu'ils se dirigent ensuite vers l'ouverture qui leur donne issue.

Toutes les Mouches vivipares n'ont pas cependant une matrice roulée en spirale. Elle est droite dans quelques-unes.

M. de Réaumur conjecture que plusieurs Vers ou animalcules qu'on voit dans l'eau à l'aide du microscope, sont des Vers de Mouches si petites que nous ne les voyons pas elles-mêmes, & qui ont déposé dans l'eau ou des œufs ou des Vers.

10^e. M É M O I R E.

Des Mouches à deux aîles qui ont l'air d'Abeilles, & de celles qui ont l'air de Guêpes & de Frélons.

Les Abeilles, les Guêpes & les Frélons qui sont les plus grosses des Guêpes, ont quatre aîles; cependant il y a plusieurs espèces de Mouches à deux aîles qui d'ailleurs ont tant de ressemblance avec ces insectes, qu'au premier coup-d'œil on les confond. Ce sont ces Mouches qui sont l'objet de ce mémoire. L'auteur commence par celles qui ressemblent aux Abeilles, il dit qu'il y en a plusieurs espèces, que Rêdi en a compté six, & qu'il y en a davantage. Il s'occupe ensuite de l'histoire de ces Mouches. Elles proviennent de Vers à tête de figure variable, avec une queue rase qu'ils allongent ou raccourcissent à volonté, qui est toujours plus longue que le corps, & dont une sorte de ressemblance a fait nommer ces Vers, *Vers à queue de Rat*. Ils vivent dans l'eau; ils s'y soutiennent la tête en bas, la queue élevée à la surface de l'eau, & c'est par l'extrémité de la queue qu'ils respirent. Swammerdam & Wallisner ont connu ces Vers, ils en ont donné l'histoire; comme nous en avons parlé d'après Swammerdam, & que M. de Réaumur ajoute peu à ce qu'il en a dit, nous serons courts sur l'extrait de cette partie. Développement de l'organe par lequel les Vers inspirent & rejettent l'air. Examen de leur bouche, de leur anus. Ils se nourrissent de feuilles macérées & pourries, & du détriment de ces feuilles. Ces Vers sont du nombre de ceux qui se métamorphosent sous leur peau qui s'endurcit. Quatre cornes cependant qui ne paroissent pas sur le Ver se montrent au-dehors sur la peau de chrysalide. Leur usage le plus probable est qu'elles sont les organes de la respiration. Conjectures sur le développement de ces cornes. Vingt-quatre heures après leur développement, ce que M. de Réaumur appelle avec Swammerdam & Wallisner la première métamorphose des Vers,

Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.

est accompli; c'est-à-dire qu'ils sont, sous leur peau endurcie, dans l'état de nymphe, à l'égard de laquelle le changement en Mouche s'opère comme par rapport aux autres Vers de Mouches qui se transforment aussi sous leur peau; au bout de huit à dix jours les Mouches se tirent de l'enveloppe de nymphe & de celle de Ver. Il y a différentes espèces de Vers à queue de Rat & de Mouches qui en naissent. On trouve de ces Vers dans les cloaques ou latrines, où il y a de l'humidité; ils en sortent & se retirent sur terre pour se métamorphoser; ils deviennent une très-grosse Mouche. M. de Réaumur décrit plusieurs autres espèces de Vers à queue de Rat, & finit par une espèce très-grosse qui vit dans les nids des Bourdons, & qui s'y nourrit des Vers & des nymphes de ces insectes

11^e. M É M O I R E.

Des Mouches à deux aîles qui ont l'air de Bourdons & de la Mouche du Ver du nez des Moutons.

Il y a des Bourdons de différente taille & des Mouches qui leur ressemblent, aussi de différente grandeur; mais toutes ces Mouches n'ont que deux aîles, & elles n'ont pas une trompe semblable à celle des Bourdons. Cependant ces Mouches, semblables aux Bourdons par quelques apparences, diffèrent assez entr'elles pour être non-seulement d'espèces diverses, mais même de différents genres & de différentes classes; aussi leurs Vers se trouvent-ils dans des endroits très-différents & vivent-ils de substances fort disparates; en effet, les uns se nourrissent dans les intestins des Chevaux, les autres sous la peau des bêtes à cornes; d'autres dans les sinus du Mouton, & il y en a qui habitent & qui se nourrissent à l'intérieur des oignons de certaines espèces de fleurs. C'est par l'histoire de ces derniers Vers que le mémoire commence. Quant à ceux du nez des Moutons, ils ne se changent pas en Mouches qui aient l'extérieur des Bourdons, mais le

h h

rapport dans la manière de vivre a engagé l'auteur à les placer à la suite des Vers des intestins du Cheval & de ceux des tumeurs des bêtes à corne.

M. de Réaumur commence par décrire un Ver qui se nourrit en terre à l'intérieur des oignons de narcisses. Ces oignons sont percés par le ver à leur base; on y trouve un & quelquefois deux Vers; quand on les a tirés dehors on ne pourroit distinguer leur tête d'avec leur queue; mais ils tâchent de fuir, & on reconnoît leur tête à deux crochets qu'ils alongent, qui leur servent à se cramponner & se tirer en avant, comme ils s'en servoient à l'intérieur de l'oignon pour le dépécer. Description de ces Vers. Ils se métamorphosent sous leur propre peau, & deviennent des Mouches au mois d'avril. Il est probable que la Mouche fait s'introduire en terre pour déposer un ou deux œufs sur chaque oignon.

Les habitans de la campagne savent que des tumeurs qu'ils voient sur le corps des bêtes à corne en certain tems sont produites par un Ver qui habite ces tumeurs, que ce Ver se change en Mouche, & ils appellent & le Ver & la Mouche *Taon*, parce qu'ils voient les Taons très-acharnés sur les bêtes à corne. Mais la Mouche qui produit ces tumeurs est différente du Taon. M. Vallisner l'a le premier bien connue, M. de Réaumur en avertit, & en profitant à cet égard de ses découvertes, il y en ajoute de nouvelles. Les tumeurs ont en dedans une cavité, elles sont proportionnées à la grosseur du Ver qui les habite; ce n'est guère que vers la mi-mai que les tumeurs sont dans toute leur grosseur. Ce sont les jeunes bêtes ou celles de deux à trois ans sur lesquelles on voit le plus de Tumeurs; il est rare qu'il y en ait sur les vieilles bêtes. Ces Tumeurs ne paroissent ni faire souffrir l'animal, ni altérer sa vigueur; elles se voient le plus ordinairement sur l'échine, les épaules & le haut des cuisses. On n'en voit pas sur les bêtes qui vivent dans les pays de plaine,

mais celles qui pâturent dans des pays boisés y sont très-sujettes.

Les Vers des Tumeurs sont d'abord blancs, ils deviennent bruns ensuite, & ils finissent par être d'un brun ardoisé. Ils n'ont point de pieds, mais à leur place des poils qui leur servent à se cramponner & à ramper; ils n'ont pas de mâchoires, & c'est par cette raison qu'ils ne causent pas de douleur à l'animal qui les nourrit; ils ne déchirent pas ses fibres, mais ils vivent au milieu du pus qui s'amasse dans les Tumeurs; ils y sont plongés & ils s'en nourrissent. L'œuf dont ils sont nés a été introduit par une plaie; l'œuf & ensuite le Ver sont devenus un corps étranger qui empêche la plaie de se fermer, qui l'entretient en suppuration, comme un poids entretient un cautère. Cependant le trou par lequel l'œuf a été introduit ne se ferme point, il s'agrandit au contraire en proportion que la Tumeur grossit, & quand le Ver est prêt à sortir, le trou se trouve d'une largeur convenable. Une raison bien simple entretient le trou ouvert & sert à l'agrandir. Le Ver tient son derrière appliqué sur les bords du trou, & l'empêche de se fermer; il s'agrandit à mesure que le Ver grossit & celui-ci, dans les derniers jours, y engage une portion plus considérable de son corps; ainsi le pois qui se dilate élargit l'ouverture d'un cautère.

Les Vers parvenus à leur grandeur sortent de la Tumeur à reculons, glissent sur le dos de l'animal, roulent à terre & s'y traînent sous quelque abri, comme une cavité, sous une pierre, pour s'y métamorphoser; bientôt la Tumeur s'affaisse & le trou se cicatrise. Ainsi, en suivant l'analogie avec le cautère, il se ferme promptement si on cesse d'y placer un pois. Ne seroit-ce pas parce que ces Tumeurs sont véritablement analogues au cautère, que les bêtes, loin d'en souffrir, n'en sont que mieux portantes, & qu'on les préfère dans les marchés, parce qu'elles sont moins sujettes à des maladies!

Je dois avertir que ce rapport, que je crois entrevoir avec le cautère, est une conjecture que je présente, & non une idée de M. de Réaumur.

Ce ne sont pas seulement les bêtes à corne qui sont sujettes à des Tumeurs produites par des Vers. Suivant Rédi, les Cerfs; suivant M. Vallisner, les Daims & les Chameaux, & d'après Linné, les Rennes, y sont aussi sujets.

Notre auteur retourne au Ver fixé sous un abri; sa peau, sous laquelle il se métamorphose, se durcit. Je n'ai pu, dit M. de Réaumur, savoir s'il passe par l'état de boule allongée avant de parvenir à celui de nymphe. Le reste du mémoire est employé à décrire la nymphe, la manière dont la Mouche se tire de ses enveloppes, ce qui arrive à la fin de juillet, & à décrire très-en détail la Mouche qui a la plus grande ressemblance avec un Bourdon de moyenne taille. Enfin, M. de Réaumur décrit la barrière ou aiguillon qui sert à la Mouche pour déposer ses œufs dans le tissu de la peau des bêtes à corne; cette barrière est composée de trois pièces fort grosses en comparaison des aiguillons des autres insectes, de sorte qu'il en résulte une plaie assez grande; elle ne paroît pas cependant à notre auteur devoir être douloureuse, parce qu'il suppose que la Mouche ne verse pas de liqueur caustique, & que la peau des bêtes à corne est en général peu sensible.

Quelques personnes pensent cependant que les bêtes redoutent beaucoup cette piquure, & que le bourdonnement de la Mouche qui l'exécute est cause des agitations, des mouvemens de fureur dans lesquels ces bêtes, qui étoient tranquilles, entrent quelquefois subitement. Il me semble que ce point n'est pas bien éclairci. Une autre remarque, par laquelle je finis, c'est que les Mouches naissent à la fin du mois de juillet, & par conséquent les Vers au commencement d'août, les Tumeurs & les Vers ne sont à leur gros-

seur qu'à la mi-mai; ainsi, c'est pendant l'intervalle entre ces deux termes que se fait l'accroissement des Vers & des Tumeurs.

Après la partie du mémoire dont on vient de lire l'extrait, M. de Réaumur s'occupe des Vers des intestins du Cheval.

Le Cheval nourrit, dans ses intestins, deux sortes de Vers; les uns longs & les autres courts. C'est de ces derniers dont il est question dans ce mémoire; ils deviennent des Mouches velues à deux aîles semblables à de petits Bourdons; beaucoup d'auteurs avoient parlé de ces Vers avant M. Vallisner, mais il est le premier qui ait reconnu leur métamorphose & achevé leur histoire.

Les Mouches qui donnent naissance aux Vers dont il est question, n'habitent qu'à la campagne, & elles n'approchent ni des villes ni des maisons; elles font leur ponte en été, & peut-être encore au commencement de l'automne; elles s'introduisent sous la queue des Chevaux dans l'anus, & font leur ponte dans le canal intestinal. Il paroît que les Chevaux redoutent l'approche de ces sortes de Mouches, & qu'un certain instinct les porte à l'éviter; ils s'agitent, se tourmentent en entendant le bourdonnement des Mouches, & ils les éloignent par les mouvemens de leur queue; les Mouches sont donc obligées de saisir un instant où elles surprennent un Cheval; alors elles s'insinuent dans l'anus, y excitent une démangeaison qui sollicite le Cheval à dilater l'anus, à le porter en-dehors; ces efforts mêmes favorisent l'action de la Mouche qui pénètre plus avant & qui gagne l'intestin. Sa présence ne paroît être d'abord pour le Cheval qu'incommode, mais l'opération de la ponte devient apparemment fort douloureuse, car le Cheval, cet animal si patient, entre en fureur, rue, se couche à terre, se roule, se relève, hennit & devient intraitable. Cet état dure environ un quart d'heure.

On ignore si la Mouche est ovipare ou vivipare. Mais soit que les Vers naissent d'œufs qui ont été déposés, soit que la Mouche les ait mis bas sous la forme de Vers, ils remontent le long du canal intestinal quelquefois jusqu'à l'estomac, & se fixent à différentes distances. Il est inutile de dire que la Mouche ressort aussi-tôt après sa ponte.

Description des Vers, dans laquelle il faut remarquer des crochets placés près de leur tête, à la faveur desquels ils se cramponnent contre l'intestin, & résistent au passage des matières qui les entraîneroient; il faut également remarquer que leurs stigmates sont couvertes d'une sorte de bourse qui leur permet de les fermer; en sorte qu'ils ne sont pas suffoqués par le chile, ni tués par les substances huileuses qu'on pourroit injecter pour les faire périr. Lorsqu'ils sont parvenus à leur grosseur, qui est moyenne entre celle des Vers des tumeurs des bêtes à cornes & celle des Vers de la Mouches bleue de la viande, ils s'approchent de l'anus, se laissent entraîner par les excréments, cherchent un abri, & s'y métamorphosent d'abord en boule allongée, ensuite en nymphe. Les Mouches dans lesquelles ils se changent enfin sont très-différentes entr'elles par la couleur des poils dont elles sont couvertes, en sorte qu'on les prendroit pour des espèces différentes, si l'on n'en jugeoit que d'après les couleurs.

A la suite des Vers qui vivent dans les intestins du Cheval, M. de Réaumur parle de ceux dont une Mouche a su déposer les germes dans les sinus du Mouton, du Daim ou du Chevreuil, qui se nourrissent de la muscosité qui abreuve ces parties & qui sortent des sinus pour se métamorphoser. Ces Vers sont plus gros que ceux des intestins du Cheval; on n'en trouve souvent qu'un, quelquefois deux, & au plus trois par tête de Mouton. La Mouche dans laquelle ils se métamorphosent est diptère ou à deux ailes, & elle est tigrée de jaunâtre & de brun.

Histoire des Cousins.

M. de Réaumur commence par avertir que des Auteurs célèbres tels que Swammerdam, Leewenhoeck, &c. ont examiné les Cousins, & donné leur histoire; mais il ajoute qu'ils ont omis des faits intéressans qu'il a recueillis. C'est à ces faits que nous nous attacherons principalement dans cet extrait.

Il y a, aux environs de Paris, suivant M. de Réaumur, trois sortes de Cousins. On pourroit les confondre avec les Tipules, mais les dernières n'ont point d'aiguillon à la tête, & les Cousins en ont un. Pour s'assurer de cette différence, on a besoin de la loupe par rapport aux petites espèces de Cousins & de Tipules.

Les ailes des Cousins sont chargées d'écailles noires, non pas pressées & contiguës, comme celles qui couvrent les ailes des Papillons, mais dispersées & formant des sortes de ramifications. Ces écailles ressemblent à des palettes oblongues, pointues à un de leur bout. Elles ne se trouvent pas sur les ailes seulement, mais il y en a sur toutes les parties du corps, & outre les écailles, les Cousins sont encore revêtus de poils longs, très-fins. Leurs antennes sont des panaches plus fournies dans les mâles; leurs yeux sont à réseau, ils n'en ont pas de lisses. Mais de toutes les parties de ces insectes, leur trompe est la plus remarquable; elle est en même-temps très-fine & fort composée, elle résulte de l'assemblage d'un étui & de pièces qu'il renferme; l'étui est composé de deux parties qui peuvent s'écarter & se rapprocher à peu près dans toute leur longueur; les pièces internes sont, selon Leewenhoeck, au nombre de quatre, & au nombre de dix, selon Swammerdam. Elles sont d'une finesse extrême, terminées en pointe de fer de lance. C'est à peu près tout ce qu'on en fait en général, & M. de Réaumur avertit qu'il est fort difficile de détermi-

ner précisément leur nombre & leur figure. Ce sont ces pièces internes qui pénètrent dans la peau lorsqu'un Cousin nous pique ; les parois de l'étui , en s'écartant , permettent aux pièces internes de s'enfoncer dans la plaie & elles soutiennent en même tems ces pièces hors de la plaie & en ne s'en écartant qu'à mesure que celles ci pénètrent. Lorsque le Cousin retire sa trompe , l'élasticité des pièces de l'étui les rapproche. Quelque petite que soit la piqure du Cousin , elle est fort douloureuse & suivie d'un gonflement. Ces effets sont dus à ce qu'ils versent dans la plaie une sérosité propre à rendre le sang qu'il a besoin de pomper , plus fluide. On apperçoit cette humeur découler de la trompe d'un Cousin qu'on presse légèrement entre ses doigts.

Les Cousins demeurent tranquilles pendant la journée ; ils se posent à l'ombre sur les feuilles des arbres ; il est probable qu'ils y pompent les suc's nourriciers dont ils ont besoin , & leur nombre est si grand , celui des animaux ou des hommes qu'ils peuvent piquer si borné , qu'il est très-vraisemblable qu'un petit nombre seulement se trouve à portée de se rassasier de sang ; que cette nourriture ne leur est pas nécessaire , & qu'ils peuvent également se nourrir du suc des végétaux & du sang des animaux.

Les larves des Cousins vivent dans les eaux stagnantes & corrompues , jamais dans les eaux vives & courantes. Ce sont des Vers apodes ou sans pieds , du sixième genre des Vers de la troisième classe de M. de Réaumur ; ils se changent en Mouches à deux aîles ; ils respirent par l'extrémité de leur corps qu'ils tiennent à la surface de l'eau ; ils vivent de très-petits insectes ou de détriment de végétaux qu'ils trouvent dans l'eau ; ils sont d'une extrême agilité. L'auteur fait de ces Vers une description très-détaillée. Comme nous les avons fait connoître d'après Swammerdam , nous renvoyons à ce que nous en avons dit dans l'extrait des ouvrages de cet auteur.

Les Vers des Cousins changent plusieurs fois de peau , & c'est une remarque que les auteurs avoient omise avant M. de Réaumur ; après en avoir changé trois fois , ils passent à l'état de nymphe , dans lequel leur corps se replie de façon que la queue se rapproche de la tête : ces nymphes ne cessent pas d'avoir la faculté de se mouvoir , elles sont au contraire fort vives ; elles ressemblent , par la première faculté , aux nymphes en généré & elles n'en diffèrent qu'en ce que les parties contenues sous la peau de nymphe ne sont guère plus visibles que les parties contenues sous la peau de chrysalide , mais les chrysalides n'ont pas la puissance de changer de place. C'étoit par l'extrémité de son corps que le Ver respiroit , & la nymphe respire par deux prolongemens placés aux côtés de sa tête. Lorsque le Cousin est prêt à passer à l'état volatil , la nymphe se tient à la surface de l'eau , étend sa queue qui avoit été contournée , ses parties internes se gonflent , la peau de nymphe se fend sur le corcelet qui se trouve élevé au-dessus de la surface de l'eau , & le Cousin se dégage en tirant ses différentes parties de l'enveloppe de nymphe ; il s'appuie sur cette enveloppe qui lui sert de soutien , il élève son corps autant qu'il peut dans une direction perpendiculaire , & pour peu que l'air soit agité , il est poussé sur la surface de l'eau avec la déponille qui le supporte ; lorsqu'il a dégage tout son corps il s'appuie de ses pieds sur l'eau sans qu'il enfoncé , & il prend son essor.

Les Cousins multiplient prodigieusement , & M. de Réaumur estime qu'il y a six à sept générations de mai en octobre. Les femelles déposent leurs œufs à la surface de l'eau entas , qui ont la forme d'une sorte de nacelle.

VOLUME V.

Ce volume commence par une préface , dont le but est de présenter une idée générale des mémoires qu'il contient. Ils sont au

nombre de treize; le premier sur les Tipules, le second sur les Mouches Saint-Marc, le troisième sur les Mouches à quatre ailes, les fausses Chenilles & les Mouches à scie qui en proviennent; les neuf autres sont relatifs à l'histoire des Abeilles.

PREMIER MÉMOIRE.

Histoire des Tipules.

Les Tipules sont des Mouches à deux ailes dépourvues de trompe, ce qui les distingue, des Cousins; elles n'ont qu'une bouche simple & point de mâchoires, elles appartiennent à la seconde classe des Mouches à deux ailes suivant la méthode adoptée par M. de Réaumur. Leur genre renferme un grand nombre d'espèces, toutes très-fécondes; aussi les Tipules sont-elles très-communes: parmi les espèces qui composent ce genre, les unes vivent dans les eaux lorsqu'elles sont dans l'état de larve, & les autres vivent ou sous terre ou sur des plantes.

L'auteur n'entreprend pas de parler de toutes les Tipules, mais de celles qu'on voit le plus communément ou dont l'histoire présente des faits plus remarquables, & il commence par les Tipules dont les larves vivent hors de l'eau.

C'est dans les prairies qu'on voit les plus grandes espèces de Tipules; celles-ci ont jusqu'à vingt lignes de long, leur corps est mince & délié, leurs jambes sont très-longues; on les voit depuis le printemps jusqu'au commencement de l'hiver, mais les mois où leur nombre est le plus grand sont ceux de septembre & d'octobre. Leur vol est court, quoique leurs ailes soient amples. Les petites espèces de Tipules sont beaucoup plus agiles, il y en a même qui se soutiennent presque continuellement en l'air, & qui y forment des sortes de nuées qu'on prend communément pour des Moucheron ou des Cousins; ces petites Tipules résistent mieux au froid; elles se montrent même en hiver dans les

momens où il fait soleil; elles se soutiennent en l'air en s'élevant & redescendant continuellement à un certain degré de hauteur

Les larves des Tipules sont des Vers sans pieds, à tête de figure constante; celles des grandes espèces & de plusieurs espèces moyennes vivent sous terre.

Description de ces larves. Elles se tiennent à un pouce ou deux de la surface de la terre; on les trouve sur-tout dans les prairies basses & humides, elles se nourrissent de terre; celle qui leur convient le mieux est le terreau formé des débris récents des végétaux; cependant ces Vers ou larves, qui n'attaquent pas les plantes, leur sont très-nuisibles, & causent de grands dégâts dans les prairies; ils sont dus à ce que les larves labourent, sillonnent la terre, la soulèvent à sa surface, déracinent les jeunes plans, & les exposent à être desséchés.

On trouve souvent des larves des Stipules parmi le terreau qui se forme & qui s'amasse dans les cavités des arbres creux.

Avant de passer à l'état de Mouche, les larves subissent celui de nymphe, dans lequel cependant les formes de la Mouche ne sont pas si exprimées au-dehors que dans plusieurs autres espèces de nymphes. Avant de subir cet état, la larve quitte sa peau comme la Chenille qui passe à l'état de chrysalide dépouille la sienne. Description des nymphes de différentes Tipules. Ces nymphes sont hérissées de piquans & de crochets; lorsque le tems de devenir mouche approche, les nymphes, à la faveur de leurs crochets, s'élèvent à la surface de la terre & en sortent jusqu'au-dessous du corcelet; la peau qui les couvre se fend & la Tipule se tire de son enveloppe par cette ouverture. Description des parties de la génération & de la manière dont s'opère l'accouplement; il est long, & sa durée de près de vingt-quatre heures; quand il est terminé, la femelle cherche un terrain convenable pour déposer ses œufs,

& à l'aide de ses longues jambes se tenant le corps presque perpendiculaire, elle en enfonce l'extrémité dans la terre où elle dépose ses œufs.

Après avoir parlé des Tipules dont les larves vivent sous terre, M. de Réaumur s'occupe d'autres Tipules dont les larves vivent dans les boules de Vache; il parle ensuite d'espèces dont les larves se nourrissent de différentes sortes de champignons qui commencent à se passer & se pourrir, & d'une espèce dont la larve vit de l'agaric du chêne. Celle-ci est sur-tout remarquable en ce que la larve enduit le chemin sur lequel elle passe d'une muscosité visqueuse, & en ce que cette même muscosité lui sert, quand elle devient nymphe, à former une coque sous laquelle elle s'enferme.

A la suite des espèces de Tipules terrestres dont M. de Réaumur s'est occupé, il parle de plusieurs espèces aquatiques ou dont les larves vivent dans l'eau, & y passent aussi l'état de nymphe.

La première de ces espèces est très-petite & celle qu'on a le plus confondu avec les Coufins; sa larve vit dans les eaux croupies; c'est un très-petit Ver, d'un assez beau rouge, à tête écailleuse, n'ayant pas de pieds bien formés, mais des appendices qui lui en tiennent lieu; cette larve se couvre de la vase qui s'amasse au fond des eaux croupissantes, ou de fragmens de plantes, & s'en forme un tuyau au centre duquel elle se tient; elle en sort quelquefois, peut-être pour chercher une place plus à son gré, & elle nage en repliant son corps à la manière des serpens; elle passe à l'état de nymphe sous le dernier tuyau qu'elle s'est formé: Description de cette nymphe, dans laquelle il faut remarquer une sorte de panache qui s'élève sur son corcelet, & que M. de Réaumur paroît bien fondé à comparer aux ouies des poissons.

Ce mémoire est terminé par la description

des larves de deux très-petites espèces de Tipules; l'une de ces larves est blanche & semblable d'ailleurs aux larves rouges dont il a été parlé. Celle-ci est contenue dans une matière gélatineuse semblable à du frai de Grenouille; comment cette substance est-elle produite, est-ce le mucus de l'œuf qui s'augmente & végete, est-ce la larve qui produit cette matière & qui s'enveloppe? L'autre larve est transparente, semblable à un fil de crystal, elle est remarquable par deux crochets qui accompagnent la tête.

2°. MÉMOIRE.

Histoire des Mouches S. Marc, & quelques supplémens au neuvième & au douzième mémoire du volume IV.

Les Mouches auxquelles on donne, en certains cantons, le nom de *Mouches St. Marc*, sont d'une grosseur moyenne, de la seconde classe générale des Mouches sans dents, suivant le système de M. de Réaumur; elles paroissent des premières au printems, elle sont très-nombreuses, leur bouche consiste en une fente accompagnée de deux lèvres recouvertes par deux barbillons elle; leur suffit pour exprimer des boutons qui ne sont pas épanouis des suc qui les nourrissent. Peut-être en occasionnent-elles le dessèchement & le tort que les gens de la campagne les accusent de causer aux arbres, est-il réel. Description de ces Mouches. *V. Bibion.* Leurs larves vivent sous terre, & s'y nourrissent de terreau, mais elles en sortent lorsqu'elles sentent au-dessus d'elles des boues de vaches, & elles pénètrent dans ces boues, où elles trouvent un aliment qui leur convient. Ces larves changent plusieurs fois de peau, vivent sous la forme de Ver pendant l'automne & l'hiver qui suivent leur naissance, passent à l'état de nymphe dans les premiers jours de mars, & paroissent sous la forme de Mouches à la fin de ce mois.

Après l'histoire des Mouches Saint-Marc, M. de Réaumur donne, en supplément au

neuvième mémoire du volume précédent, celle d'une très-petite Mouche ou Moucheron, très-commune presque dans tous les remis de l'année. Cette Mouche est attirée par toutes les substances qui, ayant été douces, commencent à s'aigrir, comme la lie de vin, le marc de raisin, &c., son corps & son corcellet sont jaunâtres; ses yeux sont à réseau & rougeâtres; elle n'a que deux ailes; on ignore si elle est vivipare ou ovipare. Les Vers sont semblables à ceux de la viande, mais beaucoup plus petits; ils se métamorphosent sous leur propre peau, & paroissent sous la forme de Mouche, dix à douze jours après avoir pris celle de nymphes.

M. de Réaumur ajoute ici un supplément à l'égard des Vers des truffes dont il a parlé dans le neuvième mémoire du volume précédent. Ce supplément consiste dans la description d'une Mouche, qui naît d'un Ver des truffes; l'auteur ne connoissoit alors que les Vers & non les Mouches. Nous nous bornerons à remarquer que les Mouches ont quelque ressemblance avec celles qui déposent leurs œufs sur les excréments humains.

Le supplément au douzième mémoire du volume précédent a pour objet des Vers qui vivent dans l'arrière-bouche des cerfs; on trouve ces Vers dans deux espèces de poches charnues, situées près du pharynx; le mois de Mars est la saison où on les trouve. Ils n'ont point de jambes; ils sont de la classe des Vers à tête de figure variable; ils se traînent à l'aide de deux crochets placés près de la tête; ils sont blanchâtres, & ils ressemblent, par la forme, aux Vers des nazeaux des moutons. M. de Réaumur estime qu'une poche ou bourse qu'il examina, en contenoit au-delà de cent; ils étoient d'une grosseur fort différente; il y en avoit de fort petits, & les plus grands l'étoient autant que les Vers des nazeaux des moutons; ils adhèrent si fortement aux chairs sur lesquelles ils se cramponnent, qu'on ne peut les détacher de force sans déchirer ou les Vers ou les chairs. Description de ces Vers.

Les chasseurs leur attribuent la chute du bois des cerfs; cette supposition est absolument dénuée de tout fondement. Cependant il ne faut pas imaginer que les Vers occasionnent les bourses dans lesquelles on les trouve; ces bourses sont des parties propres au cerf dans lesquelles les Vers vivent. M. de Réaumur n'a point vu la Mouche dans laquelle ils se transforment: il suppose par analogie que cette Mouche s'introduit par les nazeaux du cerf, qu'elle pénètre jusqu'aux bourses, qu'elle y dépose ses œufs; que quand les Vers sont à leur terme, ils sortent par les nazeaux & se métamorphosent en se retirant sur terre sous quelqu'abri.

3^e. MÉMOIRE,

& le premier sur les Mouches à quatre ailes.

Des fausses Chenilles & des Mouches à scie dans lesquelles elles se transforment.

Les fausses Chenilles ressemblent assez par leur forme aux véritables pour en imposer, mais les vraies ont au plus dix jambes membraneuses, & les fausses en ont au moins douze. Cette différence peut suffire pour les distinguer; on peut ajouter que les jambes membraneuses des fausses Chenilles ou sont dépourvues de crochets, ou que ceux dont elles sont garnies ne sont pas disposés comme les crochets des jambes membraneuses des véritables Chenilles; que la tête des fausses est sphérique ou approche beaucoup de l'être, au lieu que celle des vraies est applatie.

Le nombre des jambes des fausses Chenilles varie, & pourroit fournir un moyen de les classer à raison de leur nombre. Notre auteur n'entre pas dans ce détail, & il s'attache dans ce mémoire à rapporter les faits les plus remarquables de l'histoire des fausses Chenilles. Elles changent plusieurs fois de peau comme les vraies Chenilles; mais celles-ci, à chaque mue, conservent les mêmes couleurs, au lieu que les fausses Chenilles en changent à plusieurs mues, & sur-tout

à celle qui précède leur changement; elles ont des couleurs plus brillantes dans leur premier âge, & de plus sombres dans le dernier. Il y en a qui, avant leur dernière mue, ont des tubercules, d'autres des épines, & qui les perdent dans cette mue.

La plupart des fausses Chenilles ne sont étendues que lorsqu'elles mangent, & elles demeurent roulées sur elles-mêmes le reste du tems; plusieurs prennent en mangeant des attitudes bizarres, elles relèvent la partie antérieure de leur corps, saisissant avec leurs jambes le bord des feuilles, & elles contournent le reste de leur corps en différens sens; il y en a qui se tiennent dessous les feuilles & qui n'en mangent que le parenchyme; celles-ci ont une peau luisante & gluante, elles sont d'un vert brun, on les trouve principalement sur les arbres fruitiers. Il y en a qui creusent l'intérieur des tiges, telle est une espèce qui s'attache au rosier, d'autres qui pénètrent dans les fruits nouvellement noués, sur-tout les poires, & qui en causent la chute au printemps.

Lorsque les fausses Chenilles sont prêtes de leur métamorphose, elles se filent une coque lisse & molle à l'intérieur, mais solide & en état de résister à l'extérieur; elles se changent en nymphes sous cette coque; elle est composée de deux tissus, dont l'extérieur, quoiqu'à réseau, est très-solide, & l'intérieur, quoiqu'il ne soit point à maille, mais continu, est doux & mollet. Il y a des fausses Chenilles, comme celles du rosier, du chèvre-feuille, qui entrent en terre pour se métamorphoser, d'autres qui filent leur coque dans des trous d'arbres creux, d'autres sur les feuilles. Les coques des différentes espèces sont plus ou moins solides & travaillées avec plus ou moins de soin.

Les fausses Chenilles deviennent des Mouches à quatre ailes, dont la bouche est armée de mâchoires; elles sortent de leur coque plus tôt ou plus tard, suivant la saison

où elles s'y sont renfermées; car si c'est en été, elles en sortent au bout de quinze jours ou trois semaines, & si c'est en automne elles n'en sortent qu'au printemps suivant. Elles ouvrent leur coque à l'aide de leurs mâchoires.

Toutes les Mouches qui naissent de fausses Chenilles ont dans leur ensemble une ressemblance de conformation, qui les rend faciles à reconnoître. Elles ont le corps assez court & fort gros, le corcelet & le ven re peu distincts, l'air lourd & pesant. On les approche & on les prend plus aisément que la plupart des autres Mouches. Les femelles sont ovipares; les unes déposent leurs œufs dans l'intérieur ou sous l'épiderme des plantes, les autres sur les feuilles; cependant toutes sont pourvues d'une sorte de tarière dont la conformation a fait donner à ces Mouches le nom de *Mouches à scie*. Cette tarière est composée de deux pièces internes & d'un étui fait de deux plaques. Les deux pièces internes sont de substance cornée, pointues, hérissées sur les côtés de dents comme une scie, & sur leur surface d'aspérités ou de dents plus courtes comme une lame; en sorte que c'est en même-tems une scie & une rape: ces deux pièces jouent de manière que quand la Mouche en pousse une, elle retire l'autre. Quant à l'étui, il sert à conserver à ces pièces le soutien dont elles ont besoin. Lorsqu'une Mouche veut déposer ses œufs elle perce donc le bois, elle le scie, elle agrandit l'ouverture par l'effet des surfaces semblables à une rape. Mais à quoi sert cet instrument à celles qui déposent leurs œufs à la superficie des plantes? Cet objet n'a pas été déterminé. Une autre remarque importante, c'est que les œufs des Mouches à scie sont du nombre de ceux qui augmentent de volume du moment de la ponte à celui où les vers sortent des œufs; cette augmentation est si considérable, que des œufs de même espèce, comparés peu de tems après la ponte, avec d'autres œufs dont les Vers étoient prêts à sortir étoient moitié plus petits.

Sur les Cigales & sur quelques Mouches de genres approchans.

M. de Réaumur place les Cigales à la suite des Mouches à scie, à cause du rapport d'industrie qu'elles ont avec elles dans la manière de placer leurs œufs; il n'y en a pas d'autre, & j'ajouterai que dans la façon actuelle de considérer les insectes, on est surpris de trouver les Cigales au rang des Mouches. Mais en se conformant à la méthode de M. de Réaumur, les Cigales sont du nombre des Mouches qui ont le corcelet composé de deux pièces ou qui paroît double.

Les Cigales sont des insectes des pays méridionaux. On en trouve cependant, mais rarement dans nos climats; elles ont été remarquées de tout tems à cause du grand bruit qu'elles font; dans la description de ces insectes, M. de Réaumur s'attache particulièrement aux organes qui produisent ce bruit; ces organes n'appartiennent qu'aux mâles; ils sont situés en-dessous du corps; mais on doit remarquer sur cette même surface la trompe qui est commune aux deux sexes, & la tarière qui sert à la femelle pour déposer ses œufs.

La partie antérieure & inférieure de la tête est terminée par une pièce triangulaire; de la pointe de cette pièce naît un filet recourbé sous le corcelet dans l'état de repos, mais capable d'être redressé; ce filet est la trompe; la Cigale en est pourvue dans l'état de nymphe comme dans celui de Cigale; il sert dans l'un & l'autre à piquer les plantes & à en extraire des sucres nourriciers; ce filet ou plutôt cette trompe est composée d'un étui qui est une pièce creusée dans sa longueur & formée de deux lames écailleuses ou cornées; au milieu est située la trompe proprement dite; elle est terminée par une pointe fine & courbe, & le tout est d'une substance cornée.

Nous avons déjà dit que les mâles seuls des Cigales rendent un son, quoiqu'on attribue au contraire communément cette faculté aux femelles: les organes qui produisent ce bruit, sont situés sous le ventre. Ce sont, à l'extérieur, deux plaques membraneuses, une de chaque côté, capables de se soulever & de s'abaisser; elles couvrent une cavité pratiquée sur les côtés du ventre, partagée en deux portions par une pièce écailleuse de forme triangulaire, sur le fond de chaque cellule est tendue une membrane mince, polie, transparente, semblable à une lame très-fine de talc ou de verre.

On peut voir sur une Cigale, sans la disséquer, les parties dont nous venons de présenter une esquisse; on les a long-tems regardées comme servant seules au bruit que font ces animaux, & on s'étoit efforcé d'en expliquer le jeu; mais on a été désabusé depuis, & on a reconnu que ces pièces ne sont qu'une partie des organes employés au son des Cigales; que pour découvrir les autres parties, il faut les chercher à l'intérieur du corps de ces insectes.

La principale des parties internes est une sorte de cymbale située au-dessous de chacune des cellules extérieures, formée par une membrane très-élastique, plissée, ridée & supportée par un cercle écailleux; deux muscles dont les tendons se terminent aux rugosités des cimbales, servent à les plisser, & leur ressort les fait relever. Le mouvement de ces cimbales agit donc l'air contenu dans les cellules, en soulevant le miroir ou plaque qui a été comparé à une lame de talc, & les vibrations de ce même air sont modifiées par la forme, la substance des parties qui composent & qui couvrent les cellules.

La partie propre aux femelles est une tarière placée dans une cavité pratiquée à l'extrémité du dernier anneau. Elle est composée de deux pièces en forme de fer de lance, couvertes d'aspérités à leur bout comme une lime; ces deux pièces sont renfermées dans un étui;

elles ont la propriété de se mouvoir de manière que l'une s'élève quand l'autre s'abaisse. Elles servent à percer & ouvrir le bois dans lequel les Cigales déposent leurs œufs. Ce qui vient d'être dit n'est qu'un abrégé très-succinct ; M. de Réaumur s'étend au contraire dans de très longs détails sur la structure de la tarrière ; mais nous n'avons pu le suivre dans ces détails non plus que dans ceux qui concernent les organes du son.

Les Cigales choisissent, pour déposer leurs œufs, de petites branches sèches dont le bois soit rempli de beaucoup de moëlle ; elles percent le bois jusqu'à la moëlle de toute la longueur de leur tarrière, & ordinairement de trois à quatre lignes, mais quand elles ont atteint la moëlle, elles dirigent l'ouverture suivant sa longueur, & n'entament pas le bois qui est au-delà ; elles ne percent les branches que d'un côté ; elles déposent un œuf dans chaque trou, & une seule Cigale dépose environ cinq cents œufs ; ils sont blancs & oblongs ; les bavures du bois referment & bouchent chaque trou à mesure que la Cigale retire sa tarrière. Il sort de ces œufs des Vers à six pieds ayant à peu près la forme d'une puce ; ils sortent des trous par la même ouverture par laquelle les œufs y ont été introduits ; ils descendent sur la terre, ils s'y enfoncent ; ils y deviennent nymphes, c'est-à-dire qu'il leur pousse des fourreaux qui recouvrent les ailes dont la Cigale sera pourvue ; c'est la seule différence qu'il y ait entre les Vers & les nymphes ; celles-ci sont d'un blanc sale, & on distingue à travers la peau qui les couvre, les parties de la Cigale, en sorte qu'on peut reconnoître les sexes ; ces nymphes, pourvues, comme les Cigales, de six jambes & d'une trompe, sont agissantes, & elles pénètrent en terre jusqu'à la profondeur de deux à trois pieds ; elles se tiennent près des racines des arbres ; il est probable qu'elles en tirent leur nourriture ; mais le mémoire ne l'exprime pas positivement ; il n'apprend pas non plus précisément dans quel tems les

Vers naissent & descendent en terre, combien il se passe de tems avant la dernière métamorphose ; il paroît qu'elle a lieu l'été qui suit la ponte ; les nymphes, pour se métamorphoser, quittent la terre, se cramponnent sur des branches, leur peau se fend longitudinalement sur le corcelet, & la Cigale sort de sa dépouille. Les nymphes étoient mises par les anciens au rang des comestibles ; ils mangeoient aussi les Cigales mêmes ; les Vers sont exposés dans les trous des branches à un ichneumon qui dépose ses œufs dans les mêmes trous, & donne naissance à un ver qui détruit ceux des Cigales.

M. de Réaumur parle ensuite de deux insectes qu'il associe, à cause de leur forme, aux Cigales, & le second & à cause de sa forme & de sa manière de déposer ses œufs ; mais il décrit si peu correctement ces deux insectes, qu'il n'est pas aisé de les reconnoître & de déterminer précisément à quelle classe ils appartiennent suivant les méthodes nouvelles ; le second, qui n'est pas plus grand qu'un fort petit Moucheron, se trouve en très-grand nombre sur les rosiers depuis le printemps jusqu'à l'automne ; il a une trompe semblable à celle des Cigales, & la femelle a de même une tarrière, à l'aide de laquelle elle dépose ses œufs sous l'écorce des branches. Il naît des œufs des Vers qui deviennent sous l'écorce même des nymphes qui y vivent & s'y changent en Mouche.

Le mémoire est terminé par la description de cette grande Cigale qu'on a appelée *Porte-Lanterne*, qui se trouve à Surinam & dans la Guiane ; elle est remarquable par la lumière qu'elle répand dans l'obscurité ; cette lumière est assez considérable pour qu'on puisse, à sa faveur, lire un papier imprimé d'un caractère fort fin. Je n'en dirai pas davantage en cet endroit sur cet insecte, qui sera décrit à son rang.

5^e. MÉMOIRE.*Le premier sur les Abeilles.*

L'auteur traite dans ce mémoire de la forme des ruches les plus propres à faire des observations sur les Abeilles; de ce qu'on doit penser de la constitution de leur gouvernement; des moyens dont il s'est servi pour voir les faits qu'il rapporte.

M. de Réaumur commence l'histoire des Abeilles par prévenir qu'elles ont été célèbres de tout tems, mais qu'on a rapporté à leur égard des faits sans preuve, & qui sont souvent le produit de l'imagination, jamais, ou presque jamais celui de l'observation; il apprend que M. Maraldi est le premier qui ait donné une histoire des Abeilles dont l'observation ait été la base; que cette histoire est insérée dans les volumes de l'académie royale des sciences pour l'année 1712; que quelque tems après Boërhaave publia les œuvres de Swammerdam, dont l'histoire des Abeilles fait partie. M. de Réaumur témoigne le cas qu'il fait de ces deux traités; mais il ne pense pas qu'ils dussent l'empêcher de publier ses propres observations; elles seront donc le sujet de ce mémoire & des suivans.

Les Abeilles ne méritent pas seulement d'être observées à cause des faits curieux que leur histoire nous présente; mais aussi à cause des avantages qu'elles nous procurent; ils consistent, comme tout le monde le fait, dans la récolte du miel & de la cire. Ce double motif a engagé en tout tems un grand nombre de personnes à s'occuper des Abeilles & à écrire sur leur histoire. L'énumération des auteurs qui en ont traité feroit très-longue; les principaux parmi les anciens sont Caton, Varron, Columelle, Virgile, Palladius, parmi les modernes tous ceux qui ont publié des livres sur l'économie rurale & les auteurs d'un grand nombre de traités particuliers. Tous ces divers ouvrages ont un défaut qui leur est commun, c'est

que les auteurs racontent des faits sans dire s'il les ont vus ou comment ils sont parvenus à les voir. Or il suffit d'avoir jeté les yeux sur une ruche & d'avoir remarqué à quel point les Abeilles y sont entassées, comment elles se couvrent les unes les autres & se débrouillent mutuellement à la vue, pour qu'on sente combien il est difficile de discerner ce qui se passe au centre de ce peuple dont on n'aperçoit que les lignes extérieures & par qui celles qui agissent à l'intérieur sont cachées.

Cependant il est quelques faits faciles à reconnoître en se plaçant seulement auprès d'une ruche; tels sont les suivans.

On voit sans cesse des Abeilles regagner la ruche chargées de récolte, d'autres Abeilles se présenter à leur arrivée, recevoir des premières leurs charges, & celles-ci regagner la campagne; dans d'autres momens on voit toutes les Abeilles entrer en foule dans la ruche & y demeurer; si l'on regarde alors en l'air on voit aux environs quelque nuage & bientôt il tombe de la pluie; il est donc probable que les Abeilles savent la prévoir & qu'elles rentrent pour l'éviter. Quelquefois on voit une Abeille sortir chargée d'un fardeau qu'elle va déposer à quelque distance, & ce fardeau est le corps d'une Abeille privée de la vie. C'est certainement un fait remarquable, mais dont personne de sensé ne cherchera à pénétrer l'intention, comme trop de gens l'ont fait.

On voit de même, en certains tems, les Abeilles transporter des nymphes & de jeunes Abeilles à peine formées hors de la ruche; dans d'autres momens les mouches se livrent autour de la ruche des combats tantôt plus, tantôt moins acharnés & dans lesquels ou il ne périt pas d'Abeilles, ou il en périt un plus ou moins grand nombre. Il est facile d'observer ces faits dont les causes nous sont encore inconnues malgré les vains efforts qu'on a faits pour en rendre raison. Mais

l'intérieur d'une ruche offre un spectacle bien plus intéressant encore ; les principaux objets de ce spectacle sont les rayons que la ruche contient, la cire dont ils sont formés, le miel qui y est déposé, les groupes d'Abeilles qui remplissent la ruche, dont les unes sont en action & diversement disposées, formant des sortes de guirlandes en se tenant accrochées les unes aux autres par les deux pattes de derrière, & les autres sont dans un état d'inaction & de repos. La vue de ces objets excite une curiosité difficile à satisfaire & qui ne peut guère l'être en n'observant que les Abeilles qui vivent dans les ruches ordinaires, quoiqu'il y ait de ces ruches de beaucoup de formes différentes. L'invention des ruches vitrées assez récente, qui n'est guère que de ce siècle, a facilité les observations sur les Abeilles, sans avoir dissipé toutes les difficultés.

Une ruche est un assemblage de gâteaux posés du haut en bas, à peu près parallèlement au-dessus les uns des autres & remplis de cellules ; entre ces gâteaux il y a un espace vide pour le passage d'au moins deux Abeilles & quelques trous ou ouvertures qui pénètrent d'un gâteau à l'autre perpendiculairement de haut en bas. Ces espaces, ces ouvertures sont des chemins & des communications d'un gâteau à l'autre.

Cependant la position des gâteaux & le nombre des communications des uns aux autres ne sont jamais parfaitement semblables ; il y a à ce double égard des variétés entre les différentes ruches & même dans une seule.

Digression sur la forme qu'on a donnée aux ruches de verre ; la plus favorable a paru à notre auteur celle d'une boîte plate dans laquelle on renferme un miroir pour l'observer posé de champ sur un de ses côtés : celle dont il s'est servi étoit haute de vingt-deux pouces, large de vingt-quatre, épaisse de quatre & demi.

Description d'autres ruches vitrées que l'auteur a aussi employées. Ces différens objets ne sont pas susceptibles d'extraire, & demandent des détails qu'il faut chercher dans la lecture du mémoire même.

Quand on regarde à travers une ruche vitrée les Abeilles qu'elle renferme, on n'y en voit pendant la plus grande partie de l'année que de celles qu'on connoît ordinairement & qui sont toutes semblables ; mais il y a une saison où parmi celles-ci on en découvre de sensiblement plus grandes ; ce sont les mâles, qu'on a nommés *Bourdons* à cause du bruit qu'ils font en volant & que M. de Réaumur aime mieux appeler *faux-Bourdons* pour les distinguer des vrais qui sont d'une autre espèce. On ne voit ces faux-Bourdons dans les ruches que depuis le mois de mai jusqu'à la fin du mois de juillet ; on n'y en voit jamais autant que le jour qui précède celui où l'on cesse d'y en voir. Leur nombre au reste est toujours très-inférieur à celui des Abeilles ordinaires. Aussi ne sont-ils pas destinés à s'unir à celles-ci qui n'ont point de sexe & dont la charge est de vaquer aux travaux de la ruche : mais les mâles doivent féconder une seule femelle qui peuple la ruche & dont toutes les mouches qui y naissent tirent leur origine. C'est cette mouche qu'on avoit appelé *roi*, & dont le nom de *reine* qu'on lui donne, depuis qu'on a connu son emploi, indique au moins le sexe. Cette unique femelle est destinée à cent mâles qui est le plus petit nombre qu'on compte de ceux-ci dans une ruche, & quelquefois à mille.

Elle est plus grosse que les mouches ordinaires, moins que les mâles, mais elle est beaucoup plus allongée & ses aîles ne s'étendent qu'à la moitié de la longueur de son corps.

M. de Réaumur ayant partagé un essaim en deux groupes qu'il obligea d'entrer chacun dans une ruche vitrée, l'un de ces groupes étant beaucoup moins nombreux en individus que l'autre, se trouva cepen-

dant pourvu d'une mère ou femelle & l'autre en resta privé.

L'auteur rapporte ce qui arriva à chaque portion de cet essaim. Il distingua dans le premier la mère qu'il vit marcher d'abord seule le long des parois du verre, mais bientôt plusieurs mouches se rendirent auprès d'elle & la suivirent; il s'en forma deux lignes qui ne cessèrent plus de l'accompagner. L'auteur rapporte ensuite très en détail les événemens qui eurent lieu le jour que l'essaim eut été partagé, & les jours suivans. Ces événemens concourent à prouver qu'il n'y a d'action & de travail que dans une ruche où il se trouve une mère; que tout demeure dans l'engourdissement dans celle qui en est dépourvue & que les Abeilles qu'elle contient, aussi-tôt qu'elles ont reconnu par un moyen quelconque une autre ruche où il y a une mère s'y transportent; mais que les Mouches en possession de cette ruche reçoivent mal les nouveaux hôtes, fussent-ils même accompagnés d'une mère, qu'elles leur livrent de rudes combats & leur donnent la mort.

Cependant ce n'est pas à la mère avec laquelle l'essaim est parti & qui est née dans la même ruche qu'il est individuellement attaché, comme on pouvoit le penser; car M. de Réaumur ayant séparé les Mouches de la mère avec laquelle elles s'étoient établies, les ayant placées dans une ruche où il mit en même tems une mère tirée d'une ruche qui leur étoit étrangère, celles-ci adoptèrent cette nouvelle mère & travaillèrent avec autant d'activité qu'elles avoient fait dans la ruche d'où on les avoit tirées, & avec la mère qui avoit vécu la première avec elles. Je me suis assuré, dit M. de Réaumur, que les Abeilles s'intéressent toujours & s'attachent à une mère, même étrangère pour elles. Cette assertion est confirmée par le fait suivant.

Parmi des Abeilles submergées étoit une mère d'une autre ruche que ces Abeilles, toutes furent retirées sans mouvement; mais la chaleur leur en rendit; les premières Abeil-

les qui purent se mouvoir s'approchèrent de la mère restée engourdie, ne cessèrent de la froter de leur trompe, tandis qu'aucune ne s'approcha des autres Abeilles également sans mouvement; le même attachement pour une mère quelconque est encore prouvé par les faits suivans; une, deux & jusqu'à trois mères ayant été introduites dans une ruche qui en avoit une, & dont les travaux étoient en activité, ces mères furent bien accueillies. Cependant ce fait est contradictoire à ce qu'on a de tout tems avancé sur les combats qu'occasionne la présence de plusieurs mères dans une ruche & ces combats sont réels. Mais les circonstances sont différentes, & ces faits, quoique contradictoires en apparence, seront conciliés en faisant l'histoire des essaims: l'auteur remet à ce tems à les expliquer; il conclut de tout ce qu'il a dit que l'attachement des Abeilles pour une mère est le principe de toutes leurs actions & que cet attachement a lui-même pour cause leur amour pour leur postérité.

6°. MÉMOIRE.

Des parties extérieures des Abeilles ordinaires. Comment elles font dans les campagnes la récolte de la cire & celle du miel.

M. de Réaumur paroît avoir pensé que ce sont la forme des Abeilles, la structure de leurs différentes parties externes, dont plusieurs leur servent en effet d'instrumens, qui contribuent à leurs travaux, qui les facilitent, & on pourroit peut être dire qui en décident. En conséquence il fait avec le plus grand détail la description de l'extérieur des Abeilles; nous le suivrons dans les principaux articles; il commence par la tête dont le devant est plat & à peu près triangulaire & qui de sa partie supérieure à son extrémité inférieure va en s'arrécissant: les yeux à réseau placés sur les côtés sont des espèces d'ovales, dont un des bouts est moins ouvert. Ils sont séparés par un intervalle qui a quel-

ques inégalités, & de chaque côté naît une antenne posée sur une petite éminence; les antennes sont de substance cornée, formées de pièces articulées bout à bout, & elles peuvent se plier en deux; leur base est un bouton oblong, rouge & luisant, cette base est articulée avec une sorte de fuseau au-dessus duquel sont dix pièces dont la dernière est une sorte de bouton, & dont les neuf autres sont cylindriques.

La tête de l'Abeille est plus longue qu'épaisse & que large. Sa partie supérieure est arrondie & c'est sur sa portion la plus élevée & en arrière que sont placés triangulairement trois yeux lisses.

Les Abeilles ont une trompe & des dents; celles-ci contribuent à rendre la figure de la tête triangulaire; elles sont couvertes par une lèvre crustacée qui termine le devant de la tête. Les dents ne servent pas seulement à l'Abeille pour broyer les alimens; mais surtout pour exécuter ses plus grands travaux; chaque dent agit latéralement & laisse en s'approchant un espace vide entre elles deux; cet espace est rempli par des poils qui naissent des mâchoires & qui servent à retenir les parcelles qui ont été broyées; cependant les mâchoires peuvent s'approcher complètement, & même se croiser.

La tête tient au corcélet par un col court, mais charnu & flexible; près de son origine est placée la trompe; quand elle est en repos elle se dirige en avant, puis elle se réfléchit en arrière.

Les quatre aîles sont attachées au-dessus du corcélet & sur les côtés, & les six jambes le sont en dessous. Les quatre principaux stigmates sont aussi placés sur le corcélet; il ne tient au ventre que par une espèce de filet; mais ce filet est très-court & le corcélet étant terminé en pointe, & le ventre présentant à son origine une cavité, ces deux parties paroissent ordinairement, & hors les cas de mouvemens

extraordinaires, comme jointes l'une à l'autre.

Le corps ou ventre est composé de six anneaux, composés de deux pièces écailleuses, dont l'une couvre le dessus & les côtés & l'autre le dessous. Cette structure assure aux Abeilles une couverture capable de résister & qui se prête en même tems aux mouvemens nécessaires.

Les Abeilles ordinaires ont plusieurs taches roussâtres; elles sont dues à des rouffes de poils de grandeur inégale, rameux & semblables à des tiges couvertes de branches ou à des tiges de mousse; les yeux à réseau en sont remplis, mais de si fins qu'on ne les voit qu'à l'aide d'une forte loupe. Ces poils ont fait douter que les yeux à réseau des Abeilles fussent véritablement de ces sortes d'yeux & les ont fait regarder comme autant d'yeux lisses; quoiqu'il en soit, les différens yeux des Abeilles leur servent à distinguer les objets; car si on ne couvre que les uns ou les autres de vernis, elles continuent de voir, & si on en couvre les uns & les autres, leurs mouvemens prouvent qu'elles ne voient plus & leurs gestes, leur allure sont d'animaux aveugles.

M. de Réaumur s'attache à décrire les poils des Abeilles parce que ces poils ont des usages, autres que de vêtir, dont il fera parlé. Il passe ensuite à l'examen des jambes; celles de la première & de la seconde paire diffèrent peu de longueur, mais celles de la troisième paire sont beaucoup plus longues que celles des deux autres; elles ont environ cinq lignes de long; tandis que les autres n'en ont guère que trois; chaque jambe est composée de cinq parties principales, d'une substance écailleuse, brune & luisante. La première partie, celle qui est attachée au corcélet est la plus courte; ce n'est qu'une espèce de bouton conique; la seconde pièce est oblongue & un peu contournée; la troisième est plus considérable & autrement faite dans la troisième paire que dans les deux autres; elle est dans

cette jambe aplatie & triangulaire : on peut appeller cette pièce *palette triangulaire*. La quatrième pièce dans les jambes de la seconde & troisième paire est aussi aplatie & M. de Réaumur lui donne le nom de *pièce carrée* ou *brosse*. Enfin la cinquième partie de chaque jambe ou le pied est très-déliée & composée de cinq articles, dont le dernier est armé de deux crochets recourbés en en bas.

Les Abeilles amassent sur les fleurs, non la cire, mais la matière dont elles la composent; elles ne trouvent cette matière que sur les fleurs & jamais sur les feuilles des plantes, comme quelques personnes l'ont pensé; elles ne la rencontrent même que sur les étamines qui seules la fournissent; elle y est déposée sous la forme d'une poussière dont les grains, vus au microscope, ont tous la même figure dans la même plante & une forme différente dans les plantes de diverses espèces. Cette poussière est peu adhérente aux étamines & s'attache aisément aux poils dont le corps des Abeilles est couvert : celles-ci se chargent, en se frottant contre les étamines, d'une si grande quantité de poussière qu'elles en sont couvertes & qu'elles paroissent diversement colorées selon la teinte des poussières dont elles se sont chargées.

Les unes retournent dans cet état à la ruche; les autres se nétoient avant de la regagner; mais toutes ramassent les poussières dont elles se sont couvertes par le moyen des brosses dont leurs deux jambes postérieures sont garnies; elles réunissent ces poussières en deux pelottes que celles qui se nétoient avant de retourner à la ruche, placent dans une cavité que des poils longs & roides forment à la partie supérieure & postérieure des deux dernières jambes; elles font ensuite leur trajet chargées de ce fardeau. L'auteur remet au mémoire suivant à parler de l'emploi de la matière à cire que les Abeilles ont transportée à la ruche, & il passe dans celui-ci à la récolte du miel.

M. Linné a remarqué mieux qu'on ne l'avoit fait avant lui, que les fleurs ont des vessies remplies d'une liqueur miellée; il les a nommées *nectairs*. Ce sont les réservoirs où les Abeilles puisent le miel. La trompe est l'instrument qui leur sert à le ramasser.

M. de Réaumur décrit cette partie dans un très-grand détail; je me contenterai ici, ayant suivi cet objet dans l'extrait de Swammerdam, de remarquer que la trompe est composée d'un étui double, qu'elle est elle-même formée de deux lamies, qu'elle paroît coudée dans l'inaction, qu'elle est terminée par un mamelon percé accompagné de poils, &c.

Cependant M. de Réaumur ajoute beaucoup à la description faite par Swammerdam, & il faut, pour avoir une idée complète de la trompe des Abeilles, lire ce qui en est écrit dans le mémoire que les bornes prescrites ne me permettent pas de copier & dont cette partie n'est pas susceptible d'extrait. Enfin M. de Réaumur ne pense pas que la trompe agisse en pompant, mais il la compare à une langue qui lappe ou qui lèche. Il faut voir les preuves de son sentiment dans son propre ouvrage.

7^e. MÉMOIRE.

De l'aiguillon des Abeilles, de leurs combats & des différences remarquables entre les parties extérieures des Abeilles ordinaires & les parties extérieures des mâles & des mères.

L'aiguillon est une arme défensive dont il est rare que l'Abeille se serve quand on ne la provoque pas : toutes les espèces d'Abeilles, Guêpes, Bourdons en sont pourvus & l'aiguillon de tous ces insectes est à peu près fait sur le même modèle. Il suffit par conséquent de donner une idée de la conformation de celui des Abeilles.

Dans l'état de repos l'aiguillon est entièrement caché à l'intérieur du corps; mais quand l'Abeille s'en sert pour sa défense, elle le fait sortir.

sortir de l'extrémité de son corps près de l'anus, elle le darde en avant & le retire en dedans alternativement, en pliant en tous sens les anneaux de son ventre & en cherchant à piquer son ennemi. En même tems que l'aiguillon paroît sous la forme d'un dard aigu, on voit sortir avec lui deux corps blanchâtres qui l'accompagnent, mais au-delà desquels il s'élance beaucoup : ces corps sont deux enveloppes entre lesquelles il est contenu à l'intérieur du corps & par le moyen desquelles il est garanti de l'action des parties environnantes comme ces parties sont garanties de la sienne. A l'extrémité de l'aiguillon dardé hors du corps on apperçoit une goutte d'une liqueur très-limpide, bientôt remplacée par une seconde goutte, si la première a été dissipée. Les faits qui viennent d'être rapportés peuvent être observés à la vue simple. Mais il faut se servir d'une forte loupe pour mieux connoître la structure de l'aiguillon que M. de Réaumur développe dans les termes suivans.

L'aiguillon n'est pas un instrument aussi simple qu'il le paroît. Sa base est solide, épaisse & va en grossissant ; elle diminue cependant à mesure qu'elle s'élève ; il y a à son extrémité une espèce de talon du côté du dos de la Mouche ; & c'est de là que part l'aiguillon proprement dit ou le dard : le tout est d'un brun châtin & de la substance de la corne ou de l'écaille ; le dard s'effile en s'allongeant, & finit par une pointe très-fine. Cependant ce dard n'est que l'enveloppe d'un autre dard beaucoup plus fin, ou plutôt de deux dards semblables & égaux.

L'aiguillon est donc composé d'une gaine & de deux dards ; ils ont chacun sur un de leurs côtés des dentelures fines ; ces dentelures produisant un grand frottement quand les dards ont été introduits dans les chairs, sont cause que l'aiguillon y reste souvent engagé.

L'Abeille ne pique pas seulement, mais elle verse dans la piqure une liqueur limpide, dont

Histoire Naturelle, Insectes, Tome IV.

le réservoir est une vessie située à la base de l'aiguillon, entre les deux dards ; cette vessie est transparente, d'une forme olivaire ; elle se termine par un vaisseau qui s'ouvre entre les deux dards dans leur étui, & à l'extrémité opposée on voit deux vaisseaux dont l'insertion n'est pas connue, que Swammerdam regarde comme des vaisseaux aveugles.

Lorsqu'une Abeille a piqué, si quelque circonstance lui fait hâter sa retraite, il arrive souvent qu'elle laisse dans les chairs, les dards, leur étui, ses enveloppes, la vessie du venin & des parties musculaire ; c'est pour elle une perte mortelle.

C'est la liqueur qui coule du dard des Abeilles & de celui des autres insectes qui en ont un semblable, qui est la cause principale de la douleur que ces piqures font éprouver. Entre les preuves que M. de Réaumur cite à ce sujet en voici deux qui sont convaincantes.

Si l'on se pique avec une épingle, on n'éprouve qu'une très-légère douleur, mais si on a chargé la pointe de l'épingle de la liqueur ramassée à l'extrémité du dard d'un Abeille, la douleur est semblable à ce qu'elle auroit été si la piqure eût été faite par cet insecte même.

Lorsqu'une Guêpe ou un insecte à dard analogue a piqué plusieurs fois de suite, les dernières piqures sont à peine sensibles & diminuent à mesure que la liqueur est moins abondante.

On vante l'huile d'olive comme un bon remède contre l'effet de la piqure des Abeilles. L'action de ce médicament est souvent sans vertu, selon la sensibilité des personnes & des parties qui ont été piquées.

L'aiguillon est à la fois une arme offensive & défensive dont les Abeilles se servent pour se défendre & pour attaquer. C'est par leur piqure qu'elles se soustraient souvent

kk

à la poursuite de l'homme ou des animaux, qu'elles se délivrent de l'ennemi qui pille leur magasin, comme les Bourdons, ou qui renverse leurs demeures, comme divers animaux, dans différentes occasions; c'est par le moyen de leur aiguillon qu'elles s'attaquent les unes & les autres, qu'elles tuent, en un certain tems, les mâles, & qu'elles se livrent des combats à mort.

Les mâles n'ont point d'aiguillon, mais les femelles ou mères en ont un; elles paroissent moins disposées que les ouvrières à s'en servir, car on peut les manier, les tenir entre ses doigts sans qu'elles piquent, & ce n'est qu'en les irritant long-tems qu'on les y détermine.

Les ouvrières sortent de la ruche de grand matin dans les beaux jours, au lieu que les mâles ne sortent guère que d'onze heures à cinq heures du soir.

Les mâles ne rapportent jamais rien à la ruche, mais ni leurs pattes ni leurs dents ne sont conformées comme ces mêmes parties des ouvrières, les dents de façon à inciser & ouvrir les capsules des fleurs, les pattes à se charger des poussières; ainsi ce sont les instrumens qui leur manquent pour le travail, & c'est un préjugé d'attribuer leur inaction à un défaut moral.

La trompe des mâles est de même plus courte, moins grande & moins propre à ramasser le miel que celle des ouvrières.

Les yeux à réseaux & les antennes sont plus amples dans les mâles que dans les ouvrières.

Ces deux dernières loix sont assez générales par rapport à tous les insectes.

Les mâles sont plus velus que les ouvrières.

Les mères sont sur-tout remarquables par la longueur de leur corps; leurs dents & leur trompe sont, comme celles des mâles, plus petites que celles des ouvrières; leurs ailes sur-tout sont propres à les faire remarquer par leur extrême petitesse; les mères

enfin sont moins velues que les mâles & que les ouvrières.

8^e. MÉMOIRE.

Des gâteaux de cire; comment les Abeilles parviennent à les construire; comment elles changent en véritable cire la poussière des étamines; de la récolte & de l'emploi de la propolis; comment elles remplissent les alvéoles de miel, & comment elles l'y conservent.

Les ruches sont composées de gâteaux de cire parallèles, disposés au-dessus les uns des autres; ces gâteaux contiennent à chacune de leur surface des cellules ou *alvéoles* de figure régulière. Les alvéoles sont des tuyaux exagones; cette configuration procure aux Abeilles l'avantage de faire des cellules les plus grandes qu'il se puisse, en occupant le moins de place & laissant le moins de vide possible; d'employer à leur confection la moindre quantité de cire, & le rang d'alvéoles qui se trouve à chaque surface, les double dans le même espace.

Le fond de chaque cellule est formé par la réunion de trois pièces quadrilatérales. Il faut lire dans le mémoire même ce que l'auteur dit sur la forme des alvéoles & de leur base; il examine ensuite comment les Abeilles construisent les alvéoles & les gâteaux ou rayons dont la ruche est composée; ce sont les dents ou mâchoires qui leur servent d'instrumens & avec lesquelles elles appliquent, étendent, amincissent & pétrissent la cire; ce sont encore des objets qu'il faut chercher dans le mémoire; M. de Réaumur passe aux usages des alvéoles. Il y en a de destinés à servir de magasin pour le miel, d'autres à l'éducation ou accroissement des Vers, & à leur changement en Mouches.

La grandeur des alvéoles est proportionnée à celle des Vers qui doivent y être élevés, ainsi les alvéoles destinés aux mâles sont plus grands que ceux qui sont destinés aux ou-

vières, & les alvéoles pour les mères surpassent tous les autres.

Mais comment les Abeilles convertissent-elles en cire la poussière qu'elles ont amassée sur les fleurs & qui en est la matière? Cette poussière n'est point encore de la cire, car si on l'enlève aux Abeilles qui l'ont recueillie, qu'on la presse entre les doigts, elle ne s'y pétrir point à la manière de la cire; au lieu de se fondre à une chaleur modérée, elle se dessèche, jette de la fumée & se réduit en charbon; cette même poussière, présentée à la flamme, s'embrâse, brûle à la manière des végétaux secs; enfin cette poussière, jetée sur l'eau, se précipite au fond, au lieu que la cire surnage. Les Abeilles font donc éprouver à cette poussière une préparation qui lui communique les propriétés de la cire qui lui manquoient.

Plusieurs naturalistes ont pensé que les Abeilles, en mêlant le miel aux poussières des plantes, les convertissoient en cire; mais par ce mélange on ne change pas l'état des poussières; ainsi que notre auteur s'en est assuré; il ne présume pas non plus que, comme Swammerdam l'avoit pensé, ce soit la liqueur de l'aiguillon qui change la nature des poussières; des tentatives qu'il a faites à cet égard l'ont éloigné de cette opinion, & il remarque que les Guêpes, les Bourdons qui rendent par leur aiguillon une liqueur analogue à celle de l'aiguillon des Abeilles ne forment pas de gâteaux de cire. La manière dont les poussières sont converties en cire par les Abeilles ne nous est donc pas connue. Il seroit utile sans doute de découvrir un procédé d'après lequel on pût exécuter cette opération, parce qu'on pourroit ramasser beaucoup de poussières, & rendre la cire infiniment plus commune. Les procédés suivans ne résolvent pas ce problème, mais ils mettent sur la voie des expériences qui pourroient conduire à sa solution.

Des pelottes de cire brute enlevées à des Abeilles ont été mises dans un tube rempli d'esprit de vin, la liqueur chauffée jusqu'à

l'ébullition & ensuite évaporée dans une cuiller d'argent; elle a laissé un résidu semblable à de la vraie cire, ce résidu en avoit la couleur, l'odeur, la consistance; mais mis dans la bouche, il s'y fondit comme un morceau de sucre, & il en avoit le goût. Ce n'étoit donc pas encore de véritable cire?

Cependant l'auteur croyant s'être assuré incontestablement que c'est dans l'estomac même des Abeilles que la cire brute éprouve le changement qui la convertit en vraie cire, ainsi que quelques auteurs l'avoient soupçonné, il lui a paru dès-lors superflu de chercher des moyens qu'il n'est pas probable que l'art puisse imiter. Swammerdam nioit que les Abeilles pussent se nourrir de cire brute, & il se fonde sur ce que l'ouverture de leur trompe est trop resserrée pour admettre des molécules solides; M. de Réaumur convient de ce fait, mais il observe que les Abeilles ont, outre leur trompe, une *bouche* située au bout de la tête à la partie supérieure de la trompe, au bas des dents, & qu'elle peut admettre des molécules de cire brute.

Non-seulement un observateur peut voir les Abeilles occupées à mâcher la cire, mais il peut la retrouver dans leur estomac & leurs intestins; il est donc prouvé qu'elles lavalent.

Il a déjà été remarqué que les alvéoles servent à deux usages, à déposer le miel, à loger les Vers; il y en a encore qui servent de magasins pour y déposer la cire brute dans les tems & les jours où la récolte en est abondante & excède la consommation qui peut en être faite.

Les Abeilles rejettent sous la forme d'excréments & par l'anus les fèces de la cire & du miel, mais c'est par la bouche qu'elles regorgent la partie de la cire brute qu'elles avoient avalée, & qui a été convertie en véritable cire; cette substance est rendue sous la forme & la consistance d'une pâte humide qui, aussi-tôt qu'elle est desséchée, a toutes

les propriétés de la cire. L'auteur s'est assuré de ces faits par le moyen des ruches de verre, & il les rapporte avec des circonstances qui ne permettent pas de les révoquer en doute. Il est donc prouvé que les poussières des fleurs sont la matière de la cire brute; que les Abeilles avalent la cire brute, qu'elle subit un changement à leur intérieur, & qu'après ce changement elle est convertie en véritable cire.

Deux autres preuves confirment que c'est de leur intérieur que les Abeilles tirent la véritable cire, ou celle dont elles construisent les alvéoles.

Un essaim parti de la ruche, attaché à une branche; des Abeilles qu'on fait passer d'une ruche à une autre, n'ont ni magasin de cire brute à leur disposition, ni pelottes de cette cire sur leurs palettes aux jambes postérieures, cependant & l'essaim & les Abeilles changées de ruche commencent à construire des alvéoles avant d'avoir été à la récolte des poussières ou de la cire brute; c'est donc de leur intérieur qu'elles tirent la vraie cire qu'elles mettent en œuvre.

On ne trouve point de poussière dans les intestins des mâles. Ils ne se nourrissent que de cire. Le soin de ramasser les poussières, de construire les alvéoles, de les approvisionner, occupent & mettent en action un grand nombre d'Abeilles à la fois; cependant il y en a toujours un nombre plus grand qui demeurent en repos & forment des groupes sans mouvement: il est probable que ce sont des Abeilles qui se reposent, & que toutes travaillent & se délassent à leur tour.

Indépendamment de la cire & du miel, les Abeilles récoltent une troisième substance; elle leur sert à enduire les parois de la ruche, à la fermer exactement, en ne laissant de libre que l'ouverture pour l'entrée & pour la sortie. Cette substance est généralement connue sous le nom de *propolis*. C'est une

résine soluble à l'esprit de vin & à l'huile de thérébenthine, fort extensible quand elle est fraîche, qui se durcit par l'effet du tems & se ramollit à la chaleur; elle diffère par l'odeur, la couleur & la solidité, non-seulement dans les différentes ruches, mais dans différentes places de la même ruche. Sa couleur en général est un brun rougeâtre plus ou moins foncé à sa surface, & le jaunâtre de la cire à son intérieur; son odeur est aromatique, elle a les propriétés des résines en général.

Ce n'est guère que dans les premiers tems que les Abeilles se sont établies dans une ruche qu'elles ont besoin d'y apporter de la propolis; aussi est-il assez difficile de les en voir chargées dans d'autres tems; lorsqu'elles la récoltent à la campagne, & qu'elles la transportent à la ruche, elle est molle & extensible; elles la rapportent sous la forme de deux petites plaques ou deux écailles, supportées sur leurs pattes de derrière: c'est sur-tout le soir qu'elles en font la récolte; celle qui l'a ramassée ne pourroit la déposer, elle est trop tenace; mais quand l'Abeille est posée, quelques-unes de ses compagnes enlèvent avec les mâchoires des parcelles de propolis, les appliquent où il est besoin, & par ce moyen les pattes de la première Abeille sont peu à peu déchargées. On croit que c'est sur les peupliers, les saules & les bouleaux que les Abeilles ramassent principalement la propolis; elle leur sert à enduire les parois de la ruche, à en boucher toutes les fentes, comme il a déjà été dit; elles en enduisent encore les matières qui se trouvent par hasard introduites dans la ruche & qui sont trop pesantes pour qu'elles puissent les transporter au dehors; ainsi, lorsqu'un Limacon, une Limace, pénètrent dans la ruche, comme cela arrive quelquefois, les Abeilles tuent à coup d'aiguillons cet hôte téméraire & incommode, & le couvrent d'un enduit de propolis.

Tout le monde fait que c'est sur les fleurs que les Abeilles ramassent le miel, qu'il leur

sert de nourriture , & qu'elles en font provision dans leur ruche ; elles le pompent avec leur trompe , elles en remplissent leur estomac qui peut-être regardé comme double , & dont le second est fortifié par des muscles circulaires : lorsqu'elles ont fait la récolte du miel , elles retournent à la ruche , s'arrêtent aux alvéoles qui sont dans l'ordre d'être remplis , & ce sont ceux des gâteaux supérieurs ; elles y dégorgent le miel qu'elles ne rendent pas par l'extrémité de la trompe , mais par une ouverture placée au-dessus de sa base , & qui est la *bouche*. Ce n'est que par le travail de plusieurs Abeilles qu'un seul alvéole est rempli de miel. Il arrive souvent qu'une Abeille qui en revient chargée est rencontrée par d'autres Abeilles qui n'ont pu en aller récolter & qui ont besoin d'aliment , alors elle relève sa trompe , elle dégorge du miel que ses compagnes sucent. Celui qui est déposé à la ruche y est versé dans des alvéoles , dont les uns restent ouverts & dont les autres sont fermés par un couvercle de cire. Le miel des premiers alvéoles est pour les besoins journaliers , celui des seconds pour les jours & les saisons où la récolte du miel ne peut avoir lieu à la campagne. Chaque alvéole fermé est rempli autant qu'il le peut être. Cependant le couvercle n'a pu y être appliqué qu'après que le miel a été déposé , & il sembleroit , d'après la position horizontale des alvéoles , devoir couler & se répandre , mais l'étroitesse du vase , la viscosité du miel , une couche d'un miel plus épais déposé à la surface , empêchent qu'il ne découle : c'est donc moins à le contenir que sert le couvercle , qu'à le garantir dans les passages fréquens des Abeilles sur les alvéoles , à empêcher que leurs pieds n'y touchent , & à le défendre du contact de l'air qui le dessécheroit , l'épaissiroit trop , état dans lequel il n'est pas un aliment convenable aux Abeilles.

9^e. M É M O I R E.

De la fécondation & de la ponte de la mère Abeille.

M. de Réaumur commence ce mémoire

en remarquant que l'automne & l'hiver font périr un si grand nombre d'Abeilles , qu'une ruche très-peuplée à la fin de l'été , est souvent presque déserte à la fin de l'hiver ; mais cette dépopulation est bientôt réparée au printemps , & vers la fin de mai le nombre des habitans est si grand , que la ruche ne leur suffit plus , qu'il faut forcément qu'il en sorte de nombreux essaims. Cependant cette merveilleuse propagation est le produit de la seule mère qui a survécu à la plupart de ses compagnes : c'est à renouveler l'espèce déperie qu'elle est destinée ; notre auteur borne à ce seul mais important objet , toutes ses fonctions , & il réfute toutes les merveilles que les anciens ont débitées sur ses droits , sa vigilance , sur les ordres qu'on prétendoit qu'elle donnoit , & enfin sur le gouvernement qu'on lui attribuoit.

Ce n'est pas sur le moral seul de la mère Abeille que les anciens s'étoient trompés , ils avoient même méconnu son sexe , ils en avoient fait un roi ; Swammerdam est le premier qui ait reconnu & déterminé le sexe de ce prétendu roi. Cependant Pline & quelques anciens avec lui , avoient soupçonné que c'est une femelle. Tout le monde sait que , suivant l'opinion ancienne , c'étoit la corruption qui produisoit les insectes , que de la chair de Taureau naissoient les Abeilles , de la tête du Lion les rois de ces courageux animaux , &c. Nous ne nous arrêterons pas plus long-tems à ces erreurs auxquelles d'autres erreurs ont succédé quelque tems ; car on a prétendu que les reines naissoient des reines , les ouvrières des ouvrières ; d'autres ont pris les Bourdons qui sont les mâles , pour les femelles , & on a aussi imaginé , même très-anciennement , que les Abeilles n'avoient point de sexe , mais qu'elles apportent dans leur ruche certaines substances d'où naissoient des Vers qui devenoient des Mouches.

Si , dans les mois d'avril & de mai , lorsqu'un essaim n'habite une ruche que depuis huit à dix jours , on en fait la mère , qu'on

la sacrifice & qu'on l'ouvre, dans le moment où elle est en pleine ponte, on découvre à la vue simple des grains en grand nombre, & d'autres plus petits, à l'aide d'une loupe, en quantité innombrable. Il est aisé de reconnoître que ces grains sont des œufs, & c'est déjà une assez forte preuve que c'est par des œufs que les Abeilles se multiplient, que c'est la mère qui les produit. Si on presse l'extrémité du corps des Bourdons, on en fait sortir deux appendices ou corps charnus, & si on ouvre le ventre de ces insectes, on y remarque des vaisseaux remplis d'une liqueur blanche. Ces seuls indices suffisent pour faire présumer que ce sont des mâles destinés à féconder la mère. Mais en quelque tems au contraire qu'on fasse l'anatomie des Abeilles ordinaires ou Mulets, on ne reconnoît en elles que les viscères qui servent à l'entretien de l'individu, & aucune partie relative à l'un des deux sexes; on est donc fondé à penser que les Mulets n'en ont pas,

Lorsque la mère Abeille fait sa ponte, elle parcourt les rayons à certaines heures, & c'est ordinairement le matin, de sept à dix heures; elle marche d'un pas lent, accompagnée de quelques Mouches rangées autour d'elle; elle introduit sa tête dans chaque alvéole ouvert, comme pour l'examiner, & lorsqu'elle la trouve vide, elle y fait entrer, en se retournant, l'extrémité de son corps, elle y dépose vers le haut, au parois qui fait le fond, un œuf qu'elle introduit par la pointe à la surface de la cire. L'œuf est oblong, il demeure déposé dans une situation horizontale plus ou moins incliné; cette opération ne demande qu'un instant & est successivement répétée un très-grand nombre de fois, car la fécondité de la mère Abeille est si grande, que dans les commencemens de l'établissement d'une ruche, les ouvrières ont bien de la peine à construire un assez grand nombre d'alvéoles pour suffire à la fécondité de la mère qui ne dépose cependant qu'un œuf dans chaque alvéole, mais qui en dépose souvent dans des alvéoles qui ne sont que commencées. M. de Réaumur évalue à douze

mille le nombre des œufs qu'une mère produit en moins de deux mois au printemps, saison où la propagation est dans toute sa force.

Les alvéoles destinés aux Vers qui se changent en mâles, ceux construits pour les Vers qui deviennent des mères ont plus d'étendue que les alvéoles ordinaires. La mère Abeille dépose dans chacun de ces alvéoles l'espèce d'œuf auquel il est destiné; la relation entre la connoissance de l'alvéole & de l'œuf qu'elle va y déposer, sont un de ces phénomènes qu'on ne peut expliquer que par le mot vague d'*instinct*. Un alvéole destiné pour une mère a une telle capacité, il coûte l'emploi de tant de cire, qu'un seul pèse autant que cent alvéoles ordinaires & même plus. Cependant une mère pond quelquefois de quinze à vingt œufs destinés à donner naissance à de nouvelles mères; mais quelquefois elle n'en pond que trois ou quatre, & même aucun; alors la ruche ne fournit pas d'essaim. Ce n'est pas seulement par l'étendue, mais encore par la forme que les alvéoles ou cellules pour les mères diffèrent des ordinaires; ces alvéoles ne ressemblent pas mal à un gobelet renversé, attaché au gâteau de cire par un pédicule.

Après les faits dont nous venons de donner un extrait, M. de Réaumur entre dans des détails anatomiques sur les parties sexuelles des mères & des mâles ou *Faux-Bourdons*.

L'ovaire de chaque mère Abeille est double, & comme celui de plusieurs autres insectes, un assemblage de vaisseaux qui, tirant leur origine du même point, aboutissent tous à un canal commun. Ces vaisseaux, dans les tems éloignés de la ponte, comme en hiver, sont d'une ténuité extrême, mais au printemps, dans la saison de la ponte, ils sont gonflés & remplis d'une prodigieuse quantité d'œufs.

Les différens vaisseaux des deux ovaires aboutissent à deux canaux qui se terminent en un seul canal. Ce dernier conduit à été

regardé par Swammerdam comme la matrice ; c'est un canal fort court, dans le trajet duquel les œufs sont enduits, selon le même auteur, d'une matière visqueuse propre à les fixer contre les parois des alvéoles.

Swammerdam évalue à cent quarante le nombre des vaisseaux de chaque ovaire, & il a compté dix-sept œufs par chaque vaisseau, sans ceux qui, étant encore loin de paroître au jour, étoient trop petits pour être remarqués, ainsi il a pu compter cinq mille cent œufs sur les deux ovaires, & l'on peut, sans se tromper, supposer qu'il y en avoit le double que leur petitesse déroboit à la vue de l'observateur. On ne doit donc plus être surpris qu'une seule mère donne naissance à onze ou douze mille Abeilles.

L'ouverture des mâles ou Faux-Bourçons montre leur corps rempli de vaisseaux spermaticques, & l'on ne trouve aucune partie semblable à ces vaisseaux, ni à l'intérieur des mères, ni dans les Abeilles ouvrières. En pressant l'extrémité de leur corps on en fait sortir, non du bout du dernier anneau, qui n'est pas percé à son extrémité, mais en-dessous de cet anneau, différentes pièces dont l'auteur fait la description, dont on ne peut donner une juste idée sans le secours des figures, ce qui nous force de renvoyer à l'ouvrage. Ces parties sont visiblement destinées pour l'accouplement; cependant personne ne dit avoir vu une mère dans cet acte, & beaucoup d'auteurs prétendent qu'il n'a pas lieu. Mais ce n'est pas une preuve que la mère Abeille ne s'accouple pas. L'analogie est contraire à cette opinion. Notre auteur a vu des Bourçons s'accoupler, d'autres ont vu des Guêpes dans l'accouplement, & les familles des Bourçons & des Guêpes sont, comme celles des Abeilles, composées de mères, de mâles & d'ouvrières. Il est donc très-probable que le même acte a lieu de la part des Abeilles. Les anciens pensoient que les mâles répandoient sur les œufs, après la ponte, une liqueur qui les fécondoit, & Swammerdam a imaginé que les œufs étoient fécondés dans les ovaires de

la mère Abeille par les esprits ou odeurs qui émanent des mâles, sans qu'il fût besoin que celles-ci s'unissent aux mâles. Le nombre des mâles, qui monte quelquefois à mille pour une seule mère, est un argument assez fort en faveur de ces deux opinions. Mais on a vu des mères Bourçons & des mères Guêpes qui vivent dans les mêmes circonstances par rapport au nombre des mâles, jointes avec un de ceux-ci; il paroît donc qu'il ne manque que d'avoir surpris une Abeille mère dans le même acte, observation qui ne peut qu'être fort rare, à cause des gâteaux de cire, des groupes d'Abeilles qui dérobent la mère aux yeux de l'observateur hors les tems où elle passe d'une cellule à une autre pour y faire sa ponte. L'auteur termine ce mémoire par des faits qui paroissent bien forts en faveur de l'accouplement des Abeilles : deux mères jeunes & vigoureuses, renfermées dans des poudriers de verre avec des mâles aussi vigoureux, ont fait à ceux-ci les avances, les ont recherchées, leur ont offert du miel, ont pris à leur égard différentes attitudes, ont paru chercher à les animer, & dans plusieurs circonstances l'extrémité de leur corps s'est trouvée en contact. Il paroît donc que ce sont les mères qui excitent les Bourçons naturellement froids, & que l'acte ne consiste que dans une juxtaposition des parties, un attouchement ou une union momentanée, comme la chose a lieu par rapport aux oiseaux & aux Poissons.

10^e. MÉMOIRE.

Des moyens de faire passer les Abeilles d'une ruche dans une autre, & comment on peut examiner une à une toutes celles d'une ruche.

Il est également utile pour l'observateur & pour celui qui entretient des Abeilles par des vues économiques, de connoître des moyens de les faire passer d'une ruche dans une autre. De cette façon on se met en possession de leurs travaux sans les perdre, comme il arrive par la pratique usitée de les suffoquer dans leur ruche pour s'emparer de la cire & du

miel ; il est aussi avantageux aux Abeilles de les forcer à changer de logement quand les fausses Teignes se sont trop multipliées dans leur habitation, & qu'elles y détruisent plus que les Abeilles ne peuvent réparer. Mais c'est sur-tout par ce passage d'une ruche à une autre que l'observateur s'affure de certains faits, comme de ce qu'il n'y a qu'une mère dans chaque ruche pendant la plus grande partie de l'année, du tems où il y en a plusieurs, que pendant neuf mois on n'y trouve pas de mâles, &c.

La manière ordinaire de vider une ruche pour en remplir une autre, est de renverser la première sans dessus dessous, de la fixer dans cette position, soit par le moyen d'un trou fait en terre & dans lequel entre son sommet, soit par quelques grosses pierres qui l'étaient ; on choisit pour cette opération le matin ou le soir d'un jour un peu frais, & les momens où des nuages cachent le soleil ; celui qui renverse la ruche s'est auparavant couvert d'une sorte de demi-domino de toile de crin, à travers lequel il voit aussi-bien qu'à travers un verre ; ce domino est lié sous les bras autour du corps, les mains sont garanties par un gant couvert d'un second gant de laine, & les jambes le sont ou par des botines de cuir ou des serviettes qui forment plusieurs tours ; de cette façon on n'a pas à craindre d'être piqué. Par-dessus la ruche pleine & renversée, on en pose dans son sens naturel une vide de même diamètre, & l'on bouche les vides entre les deux ruches avec de la terre grasse ou de la fiente de vache, puis de deux baguettes que l'on tient une de chaque main, on frappe précipitamment sur les côtés de la ruche renversée : sa position, le bruit, l'ébranlement des coups de baguette déterminent les Abeilles à monter de la ruche inférieure dans la supérieure ; on juge, au bourdonnement qu'on entend dans cette dernière, du nombre des Mouches qui y ont passé, & lorsqu'il est considérable, on enlève la ruche supérieure, on la porte à l'endroit où étoit l'inférieure, & on l'y met dans la même position, circonstance essen-

tielle : mais si les Abeilles sont lentes à monter dans la ruche supérieure, on agite les deux ruches à bras, ce qui détermine au moins un petit nombre d'Abeilles à monter dans la supérieure ; effet qui suffit ; on étend auprès de la nouvelle ruche un drap, on secoue rudement dessus l'ancienne ruche dont l'ouverture est tournée en bas ; on a soin de poser une planche d'un bout sur le drap, & de l'autre à l'ouverture de la nouvelle ruche ; les Abeilles renversées de force sur le drap, près d'une habitation qu'elles connoissent, s'acheminent vers celle qui en occupe la place. Cependant il y en a qui s'obstinent à rester dans leur ancienne demeure ; on les néglige, on les enlève en séparant de la ruche avec un couteau fait exprès les gâteaux de cire ; on balaie avec les barbes d'une plume les Mouches qui y sont restées cramponnées.

M. de Réaumur décrit ensuite la manière de faire passer les Abeilles dans une autre ruche par le moyen de la fumée & par le moyen de l'eau. De ces deux méthodes, la première a l'inconvénient de faire périr souvent un assez grand nombre d'Abeilles, & l'exécution en est assez difficile. Je ne m'arrêterai pas par cette raison à la décrire ; je donnerai une idée de l'autre méthode qui est plus simple, plus commode, & qui entraîne moins de perte.

Le soir du jour qui précède le changement qu'on médite pour le lendemain, on fait à la ruche qu'on veut dépeupler quelques ouvertures à son sommet ; le lendemain de bon matin on la transporte près d'un puits, sur le bord duquel on a placé un baquet aussi profond que la ruche est haute ; on la pose sur le fond du baquet ; on pose au-dessus de l'ancienne ruche la nouvelle, par sa base qui reçoit le sommet de l'ancienne, on lutte les ouvertures qui peuvent être entre les deux, en se servant de terre glaise ; on remplit le baquet d'eau qui force les Abeilles à monter dans la ruche nouvelle, on l'enlève, on la pose, dans le voisinage, sur un terrain uni & solide qui bouche son ouverture ; & on

la

la porte, quand le tumulte commence à y diminuer, à la place qu'on lui destine. Cependant des Mouches en assez grand nombre tombent dans l'eau par divers accidens ; il faut les pêcher avec une écumoire à la surface où elles sont soutenues, les étendre sur un drap près de la nouvelle ruche ; bientôt elles reprennent leur vigueur, elles se relèvent & entrent dans la nouvelle habitation, il en périt fort peu & moins que de toute autre manière. Mais le miel qui se trouve dans des cellules ouvertes est endommagé ; c'est une perte fort médiocre, parce que la plus grande partie du miel est contenue dans des alvéoles fermés, ou il est garanti par la cire.

L'observation qu'une Abeille qui paroît noyée & privée de la vie peut la reprendre, conduisit M. de Réaumur à se servir de l'eau pour observer les Abeilles d'une ruche une à une, les pouvoir compter, y distinguer les bourdons, y chercher la mère, &c.

Il remarqua & connut par divers essais qu'une Abeille peut rester long-tems sous l'eau, neuf heures & davantage sans y perdre la vie, qu'en l'essuyant, ou la rechauffant, elle reprend ses forces & son activité ; quand il eut fait ses tentatives sur quelques individus isolés, il n'hésita plus à submerger les Abeilles d'une ruche entière & par ce procédé il eut un moyen d'examiner l'intérieur d'une ruche, l'état de ses habitans sans les faire périr, en tout tems & toutes les fois qu'il le jugea à propos. Il décrit dans le reste du mémoire les manipulations nécessaires pour submerger les Abeilles, les sécher, les réchauffer & les rappeler à la vie ; pour sécher leur habitation qu'on a inondée, la remettre en état de les recevoir ; & il expose les différentes observations qu'on peut se proposer de faire par le moyen de la submersion. Ces divers objets sont fort curieux, mais ils sont d'un détail qui ne permet pas d'extraire & nous exhortons le lecteur que ces mêmes objets pourroient intéresser, à lire le mémoire même.

Histoire Naturelle, Insectes, Tome IV.

II^e. M É M O I R E.

De ce qui se passe dans chaque alvéole d'une ruche depuis qu'un œuf y a été déposé, jusqu'à ce que le Ver sorti de cet œuf parvienne à être une Abeille.

Les œufs des Abeilles sont oblongs, plus gros à un bout qu'à l'autre, de couleur tirant sur celle de la girasole, ils n'ont pour enveloppe qu'une simple membrane ; la mère n'en dépose qu'un dans chaque cellule &, comme on l'a déjà dit ailleurs, elle l'enfonce par son bout pointu à l'orifice de la cire ; il demeure suspendu & incliné par le moyen d'un gluten qui le retient. Cependant il arrive quelquefois, lorsque le nombre des alvéoles ne répond pas à la fécondité de la mère, qu'elle dépose plusieurs œufs dans un même alvéole ; le plus grand nombre qu'on y en ait observé est de quatre.

C'est un sentiment qui a long-tems été accrédité que les Abeilles convertent leurs œufs & cette fonction avoit été adjugée aux mâles ; mais on a reconnu par des observations plus exactes que les œufs n'ont besoin pour éclore que du degré de chaleur répandu dans la ruche ; ce degré, toujours considérable, l'est souvent autant que celui de l'incubation d'une poule.

La sortie du Ver hors de l'œuf a lieu deux ou trois jours après la ponte, ses métamorphoses sont promptes & au bout de vingt à vingt & un jour l'Abeille dans laquelle il s'est transformé prend son essor.

Le Ver nouveau né est long ; il se tient en rond ; il pose sur le fond de la cellule couvert d'une sorte de bouillie qui lui sert de couffin & de nourriture ; cette bouillie ne suffiroit pas à son entretien, si elle n'étoit fréquemment renouvelée, c'est un soin que prennent les ouvrières attentives à visiter les cellules & à les approvisionner en y dégorgeant la pâte dont les Vers se nourrissent. Cette pâte ou bouillie a un goût insipide ou plu-

tôt elle n'en a pas ; c'est comme une sorte de colle ; il est probable que c'est un résidu de la cire brute & du miel changés en cette pâte par l'action des viscères de la mouche qui la dégorge. Mais ce qui doit être remarqué, c'est que les Abeilles proportionnent à l'âge des Vers la pâte dont elles les nourrissent ; insipide & plus claire dans les commencemens, elle a plus de consistance & prend un goût sucré à mesure qu'ils avancent en âge. (Nous nous interromperons ici un instant pour remarquer que les oiseaux qui nourrissent leurs petits en dégorgeant comme les Abeilles l'aliment dont ils ont besoin, leur donnent de même dans les premiers jours une nourriture fluide qu'on a regardée dans ces derniers tems comme un véritable lait fourni par des glandes du pharinx, qu'ensuite ils les alimentent d'une pâte plus épaisse, & finissent par les nourrir de grain simplement amoli : cette analogie entre des insectes & des oiseaux qui nourrissent leurs petits par regorgement, nous a paru mériter de fixer un moment l'attention du lecteur ; s'opérerait-il dans les Abeilles, comme on l'a cru de nos jours pour les oiseaux, une sécrétion laiteuse dans les premiers momens de la naissance des jeunes ; où l'aliment plus fluide n'est-il que le résidu d'un grain plus longuement digéré, du miel & de la cire brute plus élaborés par les viscères de l'Abeille qui s'en est nourrie ?

Les Vers des Abeilles n'ont pas de pieds ; ils passent leur état de Ver roulés sur eux mêmes ; ils sont d'abord d'un blanc bleuâtre & d'un blanc de lait par la suite ; ils sont si mols & si pulpeux qu'on ne peut guère les toucher sans les blesser : ils ont une tête de figure constante, une forte de bouche allongée & deux dents peu fortes & peu apparentes : ils prennent leur accroissement en moins de six jours & au bout de huit de la ponte, car ce n'est qu'au bout de deux jours qu'ils sortent de l'œuf. Lorsqu'ils ont atteint leur grandeur & qu'ils n'ont plus besoin d'alimens, des ouvrières ferment la cellule en y appliquant un couvercle de cire. Alors le

Ver se déroule, il s'étend, il tapisse sa demeure de soie ; il reste dans l'inaction après cette opération & il passe, environ au bout de vingt-quatre heures, à l'état de nymphe.

Lorsque par un accident quelconque un gâteau se détache en tout ou en partie & tombe au fond de la ruche, les Abeilles arrachent les Vers des cellules qui ne sont pas fermées, les tuent & les portent hors de la ruche ; il arrive quelquefois même qu'elles usent de ce cruel procédé envers les Vers qui se trouvent de même dans des cellules ouvertes, quoiqu'il ne soit arrivé aucun dérangement dans les gâteaux : nous ne suivons point l'auteur dans les suppositions qu'il fait pour expliquer une manière d'agir si opposée aux soins que les Abeilles prennent ordinairement de leur postérité : il nous paroît trop difficile de pénétrer les causes de ces contradictions apparentes & que c'est trop hasarder d'en donner des explications morales.

La cellule pour une mère est, comme on l'a dit, plus grande ; les Abeilles l'approvisionnent aussi de plus de nourriture ; il n'en reste pas dans les cellules ordinaires après le changement du Ver en nymphe & on ne trouve une portion surabondante après ce changement que dans les cellules des mères.

Lorsque les parties de l'Abeille ont pris leur consistance sous la peau de nymphe, cette peau se fend, l'Abeille en sort ; elle se sert de ses dents pour percer le couvercle de cire qui ferme l'alvéole, pour le rompre par fragmens ; lorsque l'ouverture est assez grande, elle passe au dehors sa tête & ses deux premières pattes qui lui servent, en se cramponnant à tirer au dehors le reste du corps ; elle se pose aux environs de la cellule dont elle vient de sortir ; ses ailes achèvent de se développer, & ses membres de se fortifier en perdant l'humidité surabondante qui les mouille encore ; cette évaporation est accélérée par d'anciennes mouches qui s'ap-

prochent de la nouvelle & l'essuient avec leur trompe; l'Abeille nouvellement née a les couleurs moins foncées & le ventre plus gros : si on l'ouvre on le trouve rempli de miel, & cet aliment entroit en plus grande proportion dans la pâte dont les Vers ont été alimentés dans les derniers tems : ainsi le miel qu'ils ont consommé sur la fin de leur vie s'est conservé dans leur viscère, les a nourris pendant qu'ils étoient en nymphe & c'est encore leur premier aliment dans l'état de Mouche.

Qu'on me permette de rappeler encore ici l'analogie qui se trouve entre le Poulet & le Ver des Abeilles : le jaune, aliment le plus consistant de la nourriture que l'œuf renferme se conserve plusieurs jours dans les viscères du Poussin tout formé, renfermé sous la coquille, état qui répond à celui de nymphe, & il est encore le premier aliment du Poussin sorti de la coquille : de même le miel, partie plus nourrissante de la pâte se conserve dans les viscères du Ver, & il est la première nourriture de l'Abeille nouvellement née : aussi-tôt qu'elle sent ses membres affermis elle prend son essor, elle suit les autres Mouches à la campagne, & elle exécute les mêmes travaux ; il naît quelquefois plus de cent Mouches par jour dans une seule ruche.

12°. M É M O I R E,

Des Essaims.

Les ruches font des pertes considérables pendant l'hiver, mais au retour du printemps l'Abeille mère recommence sa ponte. Les œufs qu'elle dépose d'abord ne produisent que des Abeilles ouvrières qui ne sont qu'au bout d'environ trois semaines en état de travailler ; quelque tems après il naît des mâles ou faux Bourdons, & peu après une & quelquefois plusieurs jeunes mères ; le nombre des ouvrières depuis le printemps est considérable, & alors la ruche se trouve surchargée. Cependant ce n'est pas seulement le manque

de place, la gêne, qui déterminent une partie des Abeilles à quitter leur habitation & à en chercher une nouvelle ; il faut de plus, & c'est une condition indispensable, qu'il soit né dans la ruche une jeune mère que l'essaim puisse suivre & qui lui assure une postérité ; sans cette condition il ne se fait pas d'émigration.

Des ruches si peuplées qu'elles ne feroient contenir toutes les mouches, ne donnent pas d'essaim parce qu'il n'y a pas de jeune mère, & d'autres ruches dans lesquelles il reste encore beaucoup de place à occuper, en donnent aussi-tôt qu'une jeune mère est née : elle est en état de conduire les Abeilles qui la suivent & auxquelles on donne le nom d'*essaim* fort peu de jours après sa naissance, peut-être dès le jour même : mais la sérénité du ciel, la température de l'air accélèrent ou retardent sa sortie.

Une ruche *essaimera* bientôt ou jettera un essaim, lorsqu'on y voit des mâles, quand dans un beau jour il sort peu d'Abeilles ; l'instant est plus proche lorsque le soir & la nuit même on entend dans la ruche un bruit qui n'y est pas ordinaire.

C'est de dix heures à trois que les essaims sortent ; dans le moment qui précède leur sortie on entend redoubler le bourdonnement dans la ruche, on voit des Mouches en sortir en grand nombre : aussi-tôt que la nouvelle mère a prit elle-même l'essor, les Mouches se précipitent à sa suite en si grand nombre, qu'elles forment dans l'air un tourbillon qui l'obscurcit aux environs. Il paroît que leur vol a pour objet de découvrir un lieu propre pour une nouvelle habitation & que ce n'est pas la mère qui en détermine le choix.

Car si quelques Mouches se posent en un endroit, elles y sont bientôt suivies par d'autres : la mère ne s'y rend que quand le groupe est déjà considérable ; mais aussi-

tôt qu'elle s'y est jointe, toutes les Abeilles qui étoient encore en l'air la suivent & forment ensemble un groupe en s'accrochant par les pieds.

Lorsque les essaims prennent en sortant un vol élevé, il y a à craindre qu'ils ne se portent au loin & qu'ils ne soient perdus.

On les détermine à baisser leur vol en jetant en l'air à pleines mains du sable fin, & on est aussi dans l'usage, peut être inutile, de faire du bruit en frappant sur quelque vaiselle de cuivre; l'expérience a appris que les Abeilles s'abaissent par ces moyens, dont le premier paroît seul les déterminer, & qu'elles se fixent promptement sur quelque branche basse.

Quand un essaim s'est fixé, un homme couvert du camail que nous avons décrit, & les mains couvertes de gands, présente d'une main une ruche renversée au-dessous de l'essaim & le fait tomber dans la ruche de l'autre main; cette opération n'est ni longue, ni difficile; aussi tôt qu'elle est achevée, on pose la ruche à terre dans sa situation naturelle en laissant des ouvertures entre le sol & la ruche; les Abeilles tombées à terre aux environs, celles qui étoient encore en l'air s'y rendent en foule; cependant il y en a qui s'obstinent quelquefois à retourner sur la première branche sur laquelle elles s'étoient fixées; on les en dégoûte en frottant cette branche de feuilles de sureau ou de feuilles de rue; & si ces moyens ne suffisent pas, on déloge ces Abeilles obstinées par de la fumée qu'on dirige sur leur branche favorite; pour les engager au contraire à se fixer dans la ruche, on a eu soin de la frotter en dedans avec des feuilles de mélisse ou des fleurs de fève, de la couvrir en quelques endroits d'une légère couche de miel.

Si le soleil donne sur la nouvelle ruche & qu'il soit fort, il faut la garantir par

l'ombre, ou d'une feuillée, ou d'un drap qu'on tend au-dessus.

Nous venons de parler d'un essaim posé favorablement; mais quelquefois il s'attache à l'extrémité d'une très-petite branche sur le haut d'un arbre fort élevé; alors ou l'on a recours à une échelle pour atteindre avec la ruche jusqu'à l'essaim, ou on attache la ruche au bout d'une perche par le moyen de laquelle on la présente à l'essaim, tandis qu'un homme monté sur l'arbre fait tomber l'essaim avec un balet plus ou moins long; les circonstances déterminent les moyens qu'on doit employer.

Après avoir décrit la sortie des essaims & la manière de les recueillir, M. de Réaumur traite plusieurs objets qui leur sont relatifs; il examine d'abord s'il ne se trouve pas plusieurs mères dans un même essaim; il reconnoît qu'il y en a quelquefois deux, & qu'alors l'essaim se partage en deux bandes, mais inégales, l'une peu nombreuse & l'autre composée de la plupart des Abeilles, & celles encore qui ont suivi une des mères en moindre nombre, la quittent-elles bientôt pour se joindre à la troupe principale. La mère enfin qui est abandonnée se réunit elle-même à l'essaim qui se retrouve avoir deux mères; il y en a quelquefois jusqu'à quatre, mais quel qu'en soit le nombre, quelque motif qui détermine les Abeilles, elles ne conservent qu'une mère, elles donnent promptement la mort aux autres, & n'entreprennent leurs travaux qu'après cette exécution. Mais ce ne sont pas seulement les mères surnuméraires sorties avec les essaims qui sont sacrifiées, celles qui sont restées dans l'ancienne ruche y reçoivent également la mort. Il est donc prouvé qu'il naît dans les ruches un nombre de mères plus grand que leur entretien & le besoin des essaims ne l'exigent, & que les Abeilles qui ne conservent qu'une mère par ruche, donnent la mort à ces mères surabondantes. Il semble naturel de penser que les mères les plus vigoureuses sont celles qui sont conservées, & il paroît

d'ailleurs que cette surabondance a pour objet d'assurer aux ruches & aux essaims une mère en tout tems ; car différentes circonstances peuvent faire périr les Vers destinés à passer à l'état de mères ; la ruche & les essaims en eussent été privés s'il n'étoit né que le nombre de Vers strictement nécessaire ; la surabondance assure la durée des ruches, la multiplication de l'espèce, le soin qu'en prend la nature, & est, au contraire, une de ces preuves si fréquentes du peu de cas qu'elle fait des individus.

On pense ordinairement qu'il est désavantageux de permettre à une ruche peu peuplée d'essaimer. Pour l'en empêcher, il suffit de retourner la ruche, d'en mettre l'ouverture du côté opposé ; les Abeilles travaillent d'abord sur le devant, & la ruche étant retournée, elles trouvent un vide qui les engage à ne pas jeter d'essaim ; on parvient au même but en ajoutant une hausse à la ruche.

Lorsqu'on a un certain nombre de ruches, il arrive quelquefois que deux essaient en même tems, & que les deux essaims se réunissent ; il convient de les partager en les renversant chacun dans une ruche à-peu près en nombre égal. Mais pour que ce partage réussisse, il faut qu'il y ait une mère dans chaque ruche, c'est ce qu'on reconnoît le lendemain matin à l'activité ou l'inaction des Mouches d'une des deux ruches ; s'il y en a une privée de mère, il faut mêler de nouveau les deux essaims pour tenter un nouveau partage plus heureux.

Les essaims qui sortent les premiers sont plus nombreux, & ils se mettent au travail dans une saison plus favorable dont l'influence dure plus long-tems ; ils sont meilleurs & de plus de rapport par ces deux raisons.

On peut demander si un essaim est composé de jeunes Abeilles & d'une mère nouvellement née. Comme on connoît à la cou-

leur des Abeilles leur âge, ainsi qu'il a été dit, on peut répondre qu'on en voit de tout âge parmi celles qui composent un essaim, comme il en reste aussi de tout âge dans la ruche. Quant à la seconde question, M. de Réaumur répond seulement qu'il est très-probable que c'est toujours une jeune mère qui accompagne un essaim.

L'essaim le plus nombreux que M. de Réaumur ait vu étoit du poids de huit livres, & contenoit quarante trois mille huit Mouches. Un excellent essaim pèse, d'après Butler, environ six livres angloises, un bon cinq, un médiocre quatre. On peut connoître le poids d'un essaim en ayant fait la tare de la ruche avant de l'y loger.

Les Abeilles placées dans une nouvelle ruche transportent dehors les ordures qui peuvent y être, ou ce qui leur déplaît, elles en bouchent les ouvertures en y étendant de la *propolis*, & elles construisent des gâteaux en commençant par le haut de la ruche.

13^e. M É M O I R E.

Des soins qu'on doit prendre des Abeilles pour les conserver & les faire multiplier, & profiter de leurs travaux.

Le miel & la cire nous sont utiles pour l'économie, pour la médecine, & la cire pour les arts. L'économie retire du miel une nourriture saine ; la médecine l'emploie comme un remède adoucissant & incisif, & la cire entre dans la composition d'un grand nombre d'onguens ; elle sert dans les arts de différentes manières, pour en former des groupes en la modelant, pour couvrir la planche sur laquelle on grave, pour étendre, dans des arts plus grossiers, sur différentes étoffes & les rendre imperméables à l'eau ; enfin, on fait quel usage considérable on en fait pour nous éclairer. Il nous est donc très-avantageux de multiplier les Abeilles, sans lesquelles nous ne pouvons avoir ni cire, ni

miel. Deux moyens peuvent concourir à ce but. Le premier de multiplier les ruches en accordant un léger encouragement à ceux qui se livreroient à ce soin, le second d'empêcher qu'il ne périsse tous les ans un aussi grand nombre d'Abeilles qu'on en perd faute des précautions nécessaires pour prévenir cette perte.

La première cause de la destruction des Abeilles est l'usage beaucoup trop fréquent de ne s'emparer de leur travail qu'en les faisant périr par la vapeur du soufre. On justifie cette mauvaise pratique en alléguant que les Abeilles eussent péri pendant l'hiver; mais cette excuse est sans fondement, puisque communément une ruche se conserve dix ans & plus; le vrai est que la mort des Abeilles n'est déterminée que par le desir de s'emparer en une fois de la totalité du miel & de la cire qu'elles ont amassées; mais un intérêt plus éclairé & l'expérience apprennent qu'il vaut mieux ne les en priver qu'en partie & à différens tems de l'année; que les récoltes partielles qu'on en fait surpassent la récolte unique qui a lieu en les détruisant. Cependant, si l'on s'obstine à ne vouloir faire qu'une récolte, il n'est pas encore nécessaire de donner la mort aux Abeilles; il suffit de ne pas attendre que la saison soit trop avancée, de faire passer les Abeilles ou dans une ruche vide, ou dans une ruche peu peuplée, & dont le produit seroit d'une très-foible valeur; les Abeilles amasseront encore de quoi passer l'hiver, & dédommageront amplement au printemps du sacrifice qu'on leur aura fait.

Cependant, du commencement de l'automne au retour du printemps on perd beaucoup d'Abeilles, souvent la moitié de leur nombre, même dans les pays où on est dans l'usage de tailler les ruches. Il y a deux causes de cette perte, le froid & la disette. Le froid au degré de la congélation engourdit les Abeilles & les jette dans une asfixie pendant la durée de laquelle elles n'ont pas besoin d'alimens; le dégel les ranime, & alors elles

consomment le miel & la cire amassés pendant l'automne; mais si le froid devient ou très-long, ou très-violent, il fait périr beaucoup d'Abeilles. Dans les hivers rudes il en périt donc un grand nombre par l'excès du froid, & dans les hivers doux par le manque de vivres.

Les hivers qui leur sont les plus favorables sont donc ceux où un froid modéré & d'une durée qui ne devient pas trop longue, les entretient dans un engourdissement pendant lequel elles ne prennent pas d'alimens. Chaque Abeille exposée seule à l'air froid y périroit, mais les Abeilles réunies entretiennent dans la ruche une chaleur suffisante pour les garantir des effets d'un froid extérieur modéré. Le thermomètre qui n'étoit qu'à trois degrés au-dessus de zéro au mois de janvier, placé à l'air près d'une ruche, monta à dix en peu de tems à l'intérieur de cette même ruche. Plus une ruche sera peuplée, plus la chaleur y sera donc grande, & moins les Mouches auront à craindre du froid extérieur: un moyen de prévenir ses ravages est donc de rassembler pour l'hiver les Abeilles en grand nombre dans les mêmes ruches.

M. de Réaumur, après les préliminaires dont on vient de lire un extrait, entre dans des détails pratiqués sur les moyens de conserver les Abeilles.

Le premier est de boucher à l'automne toutes les issues des ruches, de les transporter ensuite dans un cellier; une serre où elles sont moins exposées au froid que si elles étoient demeurées à l'air libre. Cependant il faudroit placer les ruches peu peuplées dans des endroits plus chauds que les ruches riches en habitans, parce que ces dernières se garantissent par elles-mêmes.

Mais cette pratique a un grand inconvénient, il consiste en ce que l'air s'altère par la transpiration des Abeilles dans les ruches fort peuplées, qu'il se corrompt par la pu-

tréfaction des Abeilles qui y meurent, & qu'il en résulte des maladies aussi funestes que les effets du froid. Notre auteur conseille donc de ne boucher les issues que des ruches foibles, de ne mettre que celles-là à l'abri, & de ne point retirer de l'air libre les ruches très-peuplées.

M. de Réaumur rapporte ensuite les soins qu'il se donna pour placer des ruches foibles, chacune dans un tonneau défoncé; il les couvrit les unes de terre, les autres de foin, ou de paille, ou de sable; les Abeilles de ces ruches résistèrent au froid de l'hiver qui les eût fait périr, vu le petit nombre d'Abeilles, sans la précaution de les couvrir; mais nous insistons peu sur le détail de ces opérations, parce que, quoique simples, il nous paroît qu'elles seroient peu suivies par les gens de la campagne; il suffit de les avertir qu'on diminue les effets du froid en couvrant les ruches avec de la paille ou du foin, soit en les plaçant une à une dans un tonneau défoncé, soit en les rapprochant à côté les unes des autres sur des planches posées sur des tréaux: on doit encore observer qu'il faut laisser l'entrée de la ruche libre, pour que, quand il y a des jours assez beaux & où le soleil est assez fort, les Abeilles qui veulent sortir en aient là liberté. Mais ce n'est pas assez de les garantir du froid, il faut les sauver de la disette; dans les hivers doux, & pendant les dégels de ceux qui sont plus froids, on doit donc visiter les ruches de tems en tems pour s'assurer de l'état des provisions, & si le miel est prêt à manquer, en fournir aux Mouches pour leur besoin.

Les Mulots, lorsqu'ils peuvent pénétrer dans une ruche dont les Abeilles sont engourdies par le froid, y en détruisent un prodigieux nombre, d'autant plus grand qu'ils ne mangent que la tête. On prévient ce ravage en tenant les ruches élevées sur des appuis auxquels les Mulots ne sauroient monter & en plaçant ces appuis sous les ruches de manière qu'il y ait un rebord entre ces

appuis & l'entrée de la ruche, & que pour gagner cette entrée les Mulots fussent obligés de marcher à la renverse.

Chaque pays a des ruches d'une forme ou d'une matière différente; les ruches dont on se sert aux environs de Paris, & dont le tout monde connoît la forme, sont d'osier; on les revêt en dehors d'un enduit de plâtre, ou de terre & de chaux, ou de cendre, & de bouse de vaches. Cet enduit a pour objet de boucher les ouvertures par où l'air & le vent pourroient pénétrer dans la ruche; il sert aussi à garantir de la pluie celles qu'on ne couvre pas d'un toit qui les garantisse assez; mais on est ou dans l'usage de les couvrir toutes par un toit commun, ou chacune par une *chappe* de paille qui en embrasse le haut.

Les ruches doivent être placées dans un endroit exposé au soleil, sans qu'il les frappe trop d'aplomb; c'est pourquoi il est bon de les couvrir d'un toit qui leur fournisse de l'ombre; on ne doit jamais les placer au nord.

L'eau est absolument nécessaire aux Abeilles, ainsi les ruches doivent être ou voisines d'un endroit où il s'en trouve, ou il faut y en entretenir; car la pureté de l'eau n'est pas nécessaire, & celle qui est croupie convient autant aux Abeilles que l'eau fraîche.

Les pays abondans en prairies sont ceux qui sont les plus favorables aux Abeilles, & ceux qui leur conviennent le moins, sont au contraire ceux où la campagne est bientôt découverte & demeure aride après la moisson. Pour tirer des Abeilles tout l'avantage possible, & augmenter le commerce dont elles sont la source; il faudroit, quand les fleurs passent dans une contrée, transporter les ruches dans une autre où les Abeilles trouveroient abondamment des fleurs. Les Egyptiens faisoient passer ainsi les ruches d'un pays à un autre; cet usage a encore lieu en Italie, & M. de Réaumur cite l'exemple

d'un particulier, en France, près Pithivier ; qui a tiré un grand avantage & beaucoup de profit du transport de ses ruches. Les Egyptiens les transportoient sur le Nil, & on les transporte en Italie sur le Pô ; le particulier voisin de Pithivier, étoit obligé de voiturier ses ruches par terre. Ce transport exige de grandes précautions pour prévenir la chute des gâteaux, par l'effet des cahots, la désertion des Abeilles, &c. Nous passerions les bornes, si nous suivions l'auteur dans le détail de ces précautions, & si nous n'en donnions qu'une idée suffisante pour la curiosité, il y auroit à craindre qu'en voulant imiter l'habitant des environs de Pithivier, en ne suivant qu'imparfaitement son exemple, on ne fit beaucoup de tort à ses ruches ; il vaut donc mieux renvoyer au mémoire même ceux qui voudront faire passer les ruches d'un pays à un autre, pratique qui, quoique fort avantageuse, sera très peu mise en usage.

M. de Réaumur traite ensuite des ennemis des Abeilles & de leurs maladies : elles n'ont que peu ou point à craindre des Araignées & des Fourmis ; mais certains oiseaux & en particulier les Moineaux Francs en détruisent beaucoup ; c'est pour eux un mets friand ; les fausses Teignes qui détruisent les gâteaux de cire ne sont pas redoutables aux Abeilles pour elles-mêmes, mais c'est leur plus grand ennemi par les dégâts qu'elles causent dans leurs travaux. Voyez t. 3, mémoire 8. Les Abeilles ont une sorte de poux qui leur sont particuliers ; ces poux ne sont pas plus gros que la tête d'une très-petite épingle, ils sont rougeâtres, ils se tiennent sur le corcelet de la mouche, on n'y en voit ordinairement qu'un & ce ne sont que les vieilles Abeilles qui sont sujettes à cette vermine.

La maladie la plus ordinaire aux Abeilles est le dévoiement qui paroît leur être causé par le froid & l'humidité ; il meurt de ces insectes un grand nombre à l'automne, dans le temps de la chute des feuilles, & au retour du printems, mais on ne nous apprend

pas quelle est ou quelles sont les causes de cette double mortalité.

Le mémoire est terminé par l'énumération des tems où l'on *taille* les ruches dans les différentes contrées du royaume, par la description de cette opération qu'on nomme aussi *châtrer*. Nous ne suivrons pas l'auteur dans ce qu'il dit sur cet objet, tant pour n'en pas donner, par un simple extrait, une idée qui ne suffiroit pas pour cette opération importante, que parce que cet objet est du ressort de M. l'abbé Tessier, auteur du dictionnaire d'économie rustique.

VI. VOLUME.

Ce volume commence par une préface divisée en deux parties : dans la première, l'auteur donne une idée générale des objets dont il est traité dans ce volume, & il expose dans la seconde ce qui étoit nouvellement découvert de son tems par rapport aux animaux qu'on multiplie en les divisant par morceaux. Ce dernier objet n'a point de rapport au sujet que nous sommes chargés de traiter : la première partie de la préface n'est qu'un abrégé de ce que nous allons exposer ; ainsi nous passons tout de suite à l'extrait des mémoires.

1^{er}. MÉMOIRE.

Histoire des Bourdons velus dont les nids sont de mousse.

Les Bourdons sont généralement connus ; ils appartiennent, suivant la méthode de notre auteur, au genre des Abeilles ; ils récoltent du miel & de la cire ; ils sont beaucoup plus gros que les Abeilles, couverts de poils longs & pressés qui les font paroître plus gros qu'ils ne sont ; ils font, en volant, un bruit ou bourdonnement qui a déterminé le nom qu'on leur a donné ; les poils qui les couvrent sont noirs ou jaunes, & forment des bandes ; les nuances & la disposition des bandes varient beaucoup sur les différens individus

dividus qui n'en font pas moins de la même espèce : ils diffèrent aussi par la grandeur ; les plus gros sont des femelles , ceux de grandeur moyenne des mâles , & les plus petits des ouvriers dépourvus de sexe ; mais toutes ces trois sortes sont de même espèce , & le produit de la même mère. Ces insectes savent se construire une habitation à laquelle M. de Réaumur donne le nom de *nid*. Ces nids sont faits de mousse placée à terre , mais qui a été coupée , arrachée & apportée d'ailleurs ; ils ont à l'extérieur l'apparence d'un simple tas de mousse. C'est dans les prairies , les sainfoins & les luzernes qu'on peut trouver les nids des Bourdons ; ils ont de cinq à six pouces de diamètre en étendue , & de quatre à cinq en élévation ; il n'est cependant pas aisé de les découvrir , & on ne les voit bien que quand les champs ont été fauchés ; ils ressemblent à une motte de terre couverte de mousse ; un trou pratiqué à un des coins sert de porte , & conduit à un chemin couvert de mousse , long de plus d'un pied. Il y a cependant des nids dont l'ouverture se trouve en dessus , & qui sont sans avenue.

En découvrant le nid des Bourdons , ce qu'on peut faire sans crainte d'en être piqué , quoiqu'ils aient un aiguillon , on aperçoit à l'intérieur une sorte de gâteau mal façonné , composé d'œufs aglutinés les uns aux autres ; il n'y a quelquefois qu'un de ces gâteaux , quelquefois il y en a deux ou trois au-dessus les uns des autres.

Aussi-tôt qu'on laisse en liberté les Bourdons dont le nid a été découvert , ils le réparent , & tous s'y emploient ; car les plus grands & ceux de taille moyenne , travaillent comme les plus petits. La construction d'un nid se fait de la façon suivante : les Bourdons s'arrangent par files du point où ils veulent s'établir jusqu'à une certaine distance ; ils ont la tête tournée à l'opposé du lieu où le nid doit être placé ; les Bourdons les plus avancés coupent de la mousse ou l'attachent brin à brin avec leurs mâchoi-

res ; ils font passer les brins qu'ils ont coupés sous la première paire de leurs jambes , de cette paire à la seconde , à la troisième ; le second Bourdon de la file en fait autant , ensuite le troisième , & les brins de mousse sont ainsi poussés & amassés jusqu'à l'endroit où finissent les files de Bourdons , & où le nid doit être construit. Les Bourdons qui s'y trouvent arrangent & enlissent les brins en les saisissant avec leurs mâchoires , & en les aplatisant avec les pieds ; au reste , ces insectes n'emploient que la mousse qu'ils trouvent près du lieu où ils veulent s'établir , & ils ne la transportent jamais de loin ; ils enduisent l'intérieur du nid d'une couche de cire brute qui en lie les matériaux , & le rend impénétrable à la pluie ; cette couche n'est épaisse que comme deux feuilles de papier , & n'est formée que d'une cire brute qui ne se fond pas à la chaleur comme la vraie cire , mais qui s'enflamme & laisse une partie charbonneuse après que la flamme est éteinte.

Suivant qu'on ouvre un nid plus ou moins ancien , on trouve à son intérieur un seul ou plusieurs gâteaux ; leur surface supérieure est convexe , l'inférieure est concave ; ils sont formés de corps oblongs , de trois grandeurs & grosseurs différentes , dont les uns sont fermés & les autres ouverts par un de leurs bouts ; la différence de volume de ces corps rend la surface des gâteaux raboteuse & inégale ; ce sont des coques que les Vers des Bourdons se filent pour le tems de leur changement. Sur les coques , dont on vient de parler , s'élèvent en différens points des gâteaux des corps de la couleur & de la forme d'une truffe ; ils sont formés d'une espèce de pâte ; on trouve au centre un vide dans lequel sont déposés des œufs d'un blanc un peu bleuâtre ; il y a de vingt à trente de ces œufs dans chaque masse de pâte. Au lieu d'œufs , on trouve souvent des Vers dans les masses de pâte ; elles servent à ces Vers de nid & de nourriture ; mais on y en trouve que quelques-uns ou même un seul ; d'où M. de Réaumur conclut que les Vers se dispersent peu après leur naissance , & que les Bour-

dans les entourent de nouvelle pâtée ; c'est une sorte de miel aigrelet : l'auteur croit que ce miel est préparé dans les viscères des Bourdons qui le dégorgent ; outre cette pâtée, on ne manque pas de trouver sur chaque gâteau quatre à cinq petits godets en forme de globets, formés d'une cire brute, & remplis d'un fort bon miel : l'usage de ce miel, selon la conjecture de notre auteur, est de servir à humecter la pâtée quand elle vient à se dessécher.

Les Vers qui ont crû au milieu de la pâtée y filent une coque pour le tems de leur métamorphose ; mais alors les Bourdons se nourrissent de la pâtée, où ils en forment de nouveaux godets pour d'autres œufs, car les coques restent toujours à découvert.

Nous avons déjà dit que les plus grands des Bourdons sont les femelles, ceux de taille moyenne les mâles, & les plus petits les mulôts. Chaque femelle a un ovaire double chargé d'œufs, mais en bien moindre nombre que les ovaires des Abeilles ; aussi les républiques des Bourdons sont-elles très-peu peuplées en comparaison de celles des Abeilles.

M. de Réaumur croit, d'après des observations qui rendent sa conjecture assez vraisemblable, qu'il n'y a que les mères Bourdons qui résistent à l'hiver ; & qu'au printemps toute république de ces insectes est le produit d'une mère qui a commencé par construire seule un nid & y déposer ses œufs.

En vain chercheroit-on dans les mulôts les organes d'un sexe ; ils en sont absolument privés. Les mâles n'ont point d'aiguillon, tandis que les femelles & les mulôts en sont armés.

Les Bourdons ont pour ennemis une sorte de petits pous dont ils sont souvent couverts ; les Fourmis qui sont friandes de la pâtée qui sert de nourriture aux Vers ; plu-

sieurs espèces de Mouches à deux ailes, dont les Vers se nourrissent de la pâtée amassée par les Bourdons, ou des larves mêmes & des nymphes de ces insectes ; une fausse Teigne qui dévaste leur nid. Mais les Mulôts, les Rats, les Fouines, & peut-être d'autres quadrupèdes de ce genre, leur font une rude guerre, dévastent leurs nids, les mettent en pièce, & dévorent les Bourdons eux-mêmes.

Ce qui a été dit de la structure de la trompe & de celle de l'aiguillon des Abeilles, peut donner une idée suffisante des mêmes objets par rapport aux Bourdons.

On ne trouve, pendant l'hiver, aucun Bourdon dans les nids de ces insectes ; on n'y voit, au retour du printemps, que des femelles ; il est probable que celles-ci passent l'hiver dans quelques trous de murs, dans des arbres creux, peut-être dans des trous en terre ; que les mâles & les mulôts périssent tous en automne.

2^e. MÉMOIRE.

Des Abeilles Perce-Bois.

Les Abeilles qui ont été le sujet des mémoires précédens, & les Bourdons vivent en société ; il va être question d'Abeilles qui vivent solitaires. Cependant on trouve plusieurs de celles-ci dans un même endroit ; mais ce n'est pas qu'elles y travaillent les unes pour les autres, c'est parce que le terrain & le lieu leur conviennent à chacune en particulier. Les travaux de ces Abeilles ont pour but, non elles-mêmes, mais leur postérité ; ils sont entrepris & exécutés pour lui procurer le logement & la nourriture ; l'espèce de ces Abeilles que notre auteur considère la première en est une qui perce & qui creuse le bois. C'est un des premiers insectes qu'on voit paroître au retour du printemps, & des derniers qui fréquentent les jardins ; cette espèce n'est jamais très-commune ; mais on voit en tout tems des Abeilles Per-

ce-bois, excepté dans la fin de l'automne, & pendant l'hiver; elles sont remarquables par leur grandeur, par le noir violet qui est leur couleur, par l'éclat de leurs ailes qui sont de couleur d'acier poli, & qui en ont les reflets. Ces Abeilles ne percent que le bois mort, & jamais celui qui est en végétation; elles commencent par ouvrir un trou, & creuser ensuite une galerie un peu oblique de quinze à vingt pouces de longueur, suffisante pour qu'elles puissent s'y retourner, ce qui exige une assez grande capacité; aussi peut-on introduire facilement le doigt index dans une pareille galerie. C'est avec les dents que les Abeilles Perce-bois creusent les trous qui sont nécessaires à leur postérité; elles coupent les fibres du bois, & les réduisent en grains, semblables à ceux que détache une scie grossière; elles jettent ces grains hors du trou à mesure qu'elles en ont détaché une certaine quantité. La galerie n'est cependant que le commencement de l'ouvrage, & un vide préparé pour des logemens qui doivent y être construits. Une Abeille partage en douze loges environ la galerie qu'elle a creusée; elle établit ce partage par le moyen de cloisons ou de planchers qu'elle compose des brins de sciure qu'elle reprend & qu'elle aglutine par le moyen d'une liqueur visqueuse; elle commence par le fond de la galerie; mais avant de poser le premier plancher, elle amasse dans la cellule qu'il formera, une pâte propre à nourrir le Ver qui doit y naître & y croître; elle dépose sur cette pâte un œuf, elle construit le premier plancher, & elle continue son travail de cellule en cellule. Le Ver qui naît dans chacune, y trouve la nourriture qui lui est nécessaire; il passe dans sa prison à l'état de nymphe, & parvient à celui de Mouche; il ouvre alors sa demeure avec ses dents, sans passer de la cellule où il est né, dans une des cellules voisines; mais en pratiquant une ouverture sur le côté.

L'Abeille, dont les travaux viennent d'être décrits, est la femelle de son espèce, le mâle est un peu plus petit & dépourvu d'ai-

guillon, au lieu que la femelle en a un très-fort. M. de Réaumur n'a pu remarquer si le mâle concourt aux travaux de la femelle.

Les Abeilles Perce-bois sont tourmentées par une Mitte très-petite & remarquable par un poil deux fois plus longs que leur corps, placé à son extrémité.

3^e. M E M O I R E.

Des Abeilles Maçonnes.

Les Abeilles dont il s'agit dans ce mémoire construisent leur nid d'une sorte de mortier, ce qui leur a fait donner le surnom de Maçonnes: il y en a de toutes noires & de rousses, qui approchent de la couleur des Abeilles. Les noires sont munies d'un fort aiguillon, & sont les femelles; elles sont chargées seules de la construction du nid, & de tout le travail qui y est relatif; les rousses n'ont point d'aiguillon & sont les mâles.

C'est sur les murs construits de pierres & sans enduit, qu'on peut observer les nids des Abeilles Maçonnes. C'est sur-tout à l'exposition du midi qu'ils sont plus nombreux; on en trouve aussi à l'exposition du levant, & à celle du couchant, mais jamais au nord. Ces nids attachés au corps de la pierre même, n'offrent, à l'extérieur, qu'une éminence raboteuse; en dedans ils sont partagés en plusieurs cellules; ils acquièrent une dureté si grande qu'il est fort difficile de les entamer avec un couteau.

Une Abeille qui s'apprête à bâtir un nid, commence par roder le long d'un mur convenablement construit & bien exposé; après qu'elle a reconnu l'endroit qui lui convient; elle cherche, aux environs, quelqu'amas de sable, elle y choisit les grains de la grosseur & de la nature propre à l'exécution de son ouvrage; elle mouille chaque grain d'une liqueur visqueuse qu'elle dégorge, & qui sert à lier un second grain au premier; elle mouille le second grain, en attache un troi-

sième , & successivement un nombre assez grand pour former un amas de la grosseur d'un grain de plomb à lièvre. Quand ce premier amas est formé, la Mouche le saisit entre ses mâchoires pour le transporter au lieu où elle veut bâtir. Ce lieu est souvent distant de plus de cent pas de l'endroit où la Mouche ramasse & prépare le mortier qu'elle emploie ; aussi le transport en dure-t-il cinq à six jours ; il faut remarquer que le sable employé par les Abeilles est toujours mêlé de terre , ce qui en facilite la liaison.

On fait déjà que le nid est composé de cellules ; elles ont la forme d'un dez à coudre , & l'ouvrière les construit à la suite les unes des autres , en en laissant l'entrée ouverte ; arrivée sur le lieu où elle bâtit , la Mouche pétrit le mortier avec ses pieds , l'applique & le façonne avec ses dents ; elle polit l'intérieur de la cellule autant qu'il en est susceptible , & elle mouille d'une nouvelle liqueur toute la charge qu'elle vient de mettre en œuvre. Chaque cellule à environ un pouce de hauteur & six lignes de diamètre. Lorsqu'une cellule est élevée à peu près aux deux tiers de sa hauteur , la Mouche la remplit d'une pâtre semblable à celle dont il a été question dans l'histoire des Abeilles Perce-bois. Cette pâtre est composée de poussières d'éramines de fleurs sur lesquelles l'Abeille dégorge du miel , & avec lequel elle les réduit en pâtre , en pétrissant le tout. Quand la cellule , élevée des deux tiers de sa hauteur , a été remplie de pâtre , la mouche achève de lui donner toute sa hauteur , elle y ajoute de nouvelle pâtre , elle dépose un œuf , & elle ferme la cellule avec un couvercle construit d'un mortier pareil à celui qui en fait le fond & les côtés.

C'est dans les cellules que les Vers doivent naître , vivre , passer à l'état de nymphe & à celui de Mouche. M. de Réaumur s'est assuré que les parois des cellules sont perméables à l'air & qu'ainsi celui dont les insectes qui y sont renfermés ont besoin , se renouvelle.

Les nids ne sont quelquefois composés que de quatre cellules , quelquefois de nombres intermédiaires jusqu'à huit. Elles sont placées à côté les unes des autres sans beaucoup de régularité ; leur direction ou position sur le plan qui les soutient varie beaucoup. Lorsque toutes les cellules sont achevées, l'Abeille les couvre d'un enduit commun qui les déroberait toutes à la vue.

Cet enduit est d'un sable plus gros que celui des cellules. Les Abeilles se disputent assez souvent la possession des cellules commencées & elles se livrent des combats ou pour les conserver ou pour les usurper. C'est du quinze au vingt d'Avril jusqu'à la fin de juin que les Abeilles maçonnes sont occupées de la construction de leur nid. Ce n'est que l'année suivante que les jeunes Abeilles sortent des nids dans lesquels elles ont crû pendant l'été & elles se sont conservées pendant l'hiver. Le ver se file une coque de soie sous laquelle il passe à l'état de nymphe ; ce changement a lieu en novembre , mais ce n'est au plutôt qu'en avril que la Mouche quitte l'état de nymphe & qu'elle sort de sa cellule. Ce sont les jeunes mouches qui percent & qui ouvrent le couvercle de leur cellule & l'enduit commun ; ce qui ne permet pas d'en douter , c'est que des Mouches sont sorties de leurs cellules sous un entonnoir dont elles avoient été couvertes. Les mâles sont les premières Mouches qui sortent des cellules : la manière dont se fait l'accouplement n'est pas connue : différentes espèces d'Ichneumons déposent leurs œufs dans les cellules ouvertes que les Abeilles construisent , & les Vers qui y naissent deviennent la pâture des Vers des Ichneumons. Le Ver d'une espèce de Scarabé armé de fortes dents est un ennemi encore plus dangereux pour les Vers des Abeilles maçonnes , il pénètre d'une cellule à une autre & il détruit trois à quatre Vers. Il y a des Abeilles maçonnes en différens pays & la couleur de leur nid diffère , selon celle des matériaux que les lieux qu'elles habitent leur fournissent.

Il y a quelques autres espèces d'Abeilles auxquelles le nom de maçonnes convient aussi parce qu'elles bâtissent de même des nids; mais ils sont simplement de terre & les unes les placent sous des lieux abrités, les autres dans des trous qu'elles trouvent dans du bois & dont elles profitent.

4e. M É M O I R E.

Des Abeilles qui creusent la terre pour y faire leur nid & des Abeilles coupeuses de feuilles, ou de celles qui font de très-jolis nids avec des morceaux de feuilles.

Un assez grand nombre d'Abeilles solitaires d'espèces différentes, au lieu de construire des nids en maçonnerie, ne font que creuser la terre pour y déposer leurs œufs & la pâtée nécessaire aux Vers qui en naissent. Les trous qu'elles ouvrent en terre sont du diamètre de leurs corps, mais ils ont quelquefois jusqu'à un pied de profondeur, quelquefois ils n'ont que six pouces; ils sont le plus souvent en ligne droite & quelquefois ils forment des sinuosités; ces trous sont d'une exécution très-longue parce que les Abeilles n'enlèvent à la fois que très-peu de terre qu'elles portent à l'entrée du trou qu'elles creusent; les unes les ouvrent à la surface des terres battues, comme celle des allées de jardin, les autres à la surface des terres grasses coupées à pic ou sous un angle peu incliné, quelques-unes dans la terre qui sert à lier les pierres des murs de jardin. Notre auteur n'entre pas dans l'énumération des différentes Abeilles qui pratiquent des trous en terre; il remarque seulement qu'il y en a de toutes grandeurs, depuis de très-petites jusqu'à de plus grosses que les Abeilles ordinaires; elles ne diffèrent pas moins par les couleurs. Leurs travaux se bornent à creuser des trous au fond desquels elles amassent de la pâtée; elles déposent un œuf & ferment ensuite le trou qu'elles ont ouvert.

Mais il y en a d'autres qui, après avoir également creusé des trous préparent au fond

un nid artistement composé de morceaux de feuilles, ce sont celles-ci qui fixent particulièrement l'attention de notre auteur. Leurs nids ont la forme & la longueur des étuis dans lesquels nous conservons des cure-dents; ils sont fort gros, elles les cachent sous terre; ils sont formés de plusieurs petits étuis ajustés & abouchés les uns aux autres; chaque petit étui est formé de plusieurs morceaux de feuilles que les Abeilles savent couper, plier & assujettir. Je me contenterai de cette indication de leur travail, le lecteur qui voudra le connaître plus en détail, trouvera amplement à se satisfaire dans la lecture du mémoire même. M. de Réaumur n'y laisse rien à désirer sur aucune circonstance. Cependant l'étui total est composé de plus petits étuis, comme on l'a déjà dit; chaque petit étui a la figure d'un dez à coudre & est une cellule destinée à recevoir un œuf après qu'elle a été remplie de pâtée. Des cloisons mitoyennes séparent à l'intérieur chaque étui ou chaque cellule; mais comme la pâtée en contact des cloisons à leurs deux surfaces pourroit trop les affaiblir, l'ouvrière laisse un vide intérieur entre chaque étui. On peut juger par ce qui a été dit des dimensions de l'étui total, de la capacité du trou nécessaire pour le loger & du travail que ce trou exige de l'Abeille qui le creuse avant d'y construire l'étui. Aussi ces Mouches sont-elles en général assez grandes & d'une taille moyenne entre celles des mâles ou bourdons parmi les Abeilles & les ouvrières parmi ces mêmes mouches. Elles ont toutes une trompe qui diffère peu de celle des Abeilles; M. de Réaumur ne détermine pas si elles sont pourvues d'un aiguillon. Leurs Vers se métamorphosent sous une coque de soie très-forte qu'ils se filent dans leur cellule.

Malgré les soins de la mère qui leur donne naissance, ils sont souvent victimes des Vers dont un insecte étranger a su introduire le germe dans les cellules en l'absence de celle qui les construisoit.

5^e. MÉMOIRE.

Des Abeilles dont les nids sont faits d'espèces de membranes joyeuses, & des Abeilles tapissières.

Les premières Abeilles dont il est question dans ce mémoire construisent des nids qui, par leur forme, ont du rapport avec les précédens, mais qui en diffèrent par la matière dont ils sont composés; les Abeilles qui les construisent les placent entre les joints des pierres, dans des trous qu'elles y trouvent, ou qu'elles y savent creuser; elles diffèrent de toutes les Abeilles solitaires dont il a été parlé jusqu'ici, en ce qu'elles cherchent l'exposition du nord, tandis que les autres cherchent celle du midi: leur nid est composé de cellules, dont chacune a la forme d'un dez à coudre de deux lignes de diamètre; l'étui contient de deux à quatre cellules mises bout à bout. Chaque cellule & l'étui entier sont formés d'une substance membraneuse; elle paroît être le produit d'un g'uten que l'Abeille rejette & qui se dessèche.

M. de Réaumur, malgré sa sagacité ordinaire, n'a pu déterminer d'une façon entièrement satisfaisante la nature & la fabrique de ces nids: il passe à l'histoire des Abeilles qui creusent perpendiculairement la terre le long des chemins, il en a déjà précédemment parlé, mais seulement de celles qui ne font que creuser des trous sans rien appliquer à leurs parois; il s'occupe en cet endroit d'une très-petite Abeille qui, après avoir creusé en terre un trou, le tapisse de pièces qu'elle coupe sur des fleurs de coquelicot nouvellement épanouies. Au fond de ce trou ainsi tapissé, qui a trois pouces de long à peu près, l'Abeille amasse de la pâtre & y dépose un œuf; quand ce double ouvrage est achevé elle rabat sur la pâtre les pièces qui tapissoient le trou; ces pièces forment un couvercle au-dessus duquel il reste un vide d'environ deux pouces; l'Abeille le remplit si artistement de terre

qu'il n'est plus possible de reconnoître l'endroit où le trou a été ouvert.

6^e. MÉMOIRE.

Histoire des Guêpes en général & en particulier de celles qui vivent sous terre en société.

Il y a des Guêpes qui vivent en sociétés nombreuses, d'autres dont les sociétés ne sont composées que d'un petit nombre d'individus, il y en a enfin qui vivent solitaires: elles sont toutes remarquables par leurs travaux, par les soins qu'elles prennent pour leur postérité; mais elles nous sont non-seulement inutiles, telles nous sont encore nuisibles par le tort qu'elles font aux fruits & par la perte des Abeilles qu'elles tuent & qu'elles dévorent. De ces généralités M. de Réaumur passe aux caractères qui distinguent les Guêpes, & les principaux sont *le corps attaché au corcelet par un simple filet; point de trompe & des dents en dehors de la bouche; les ailes supérieures pliées suivant leur longueur dans l'état de position; le brun & le noir partagés par anneaux pour couleurs dominantes.*

Les Guêpes diffèrent beaucoup en grosseur. La première espèce, à cet égard, est la Guêpe connue en latin sous le nom de *Crabro* & en françois sous celui de *Frelon*. Celles qui vivent en société bâtissent, ainsi que les Abeilles, des cellules hexagones; mais elles emploient pour les construire, non de la cire, mais des fibres des végétaux qu'elles réduisent en une sorte de papier. On appelle *Guépier* l'assemblage de leurs cellules. Les Guêpes s'établissent, suivant les espèces, en différens lieux; les unes bâtissent à couvert & les autres en plein air; les plus communes en ce pays, habitent sous terre; ce sont celles qui piquent les fruits en automne, qui entrent dans les appartemens, & sur-tout dans les pièces où l'odeur des alimens les attire. Notre auteur s'attache principalement à leur

histoire, parce que les faits qui la composent peuvent en général s'appliquer aux autres Guêpes qui vivent en sociétés par rapport auxquelles il suffit de remarquer les faits qui leur sont particuliers.

Les Guêpes communes ou celles qui vivent sous terre ne se nourrissent pas seulement de fruits, elles sont carnacières, elles font une guerre cruelle aux autres Mouches & particulièrement aux différentes espèces d'Abeilles; elles fondent dessus, les terrassent, séparent à coups de dents redoublés le corps du corceler, s'envolent en emportant entre leurs dents le corps dont elles sont principalement avides; elles le font aussi de viandes plus solides, de celles que nous préparons pour nous; elles se jettent sur les pièces exposées dans les boucheries, s'y rassasient & coupent en se retirant un morceau qu'elles emportent à leur guêpier. Mais leur présence répare leur larcin, parce que les Mouches bleues qui déposent leurs œufs sur la viande & qui en hâtent la corruption, n'osent pénétrer dans les boucheries dont les Guêpes se sont emparées; en conséquence les bouchers ont coutume de les y souffrir & même de les y attirer en leur abandonnant chaque jour un morceau de rate ou de foie, qui sont les mets qu'elles préfèrent.

On fait déjà que les Guêpes communes habitent sous terre; leur demeure ou guêpier est tantôt à la profondeur de six pouces seulement, tantôt à celle d'un pied & demi, & dans les proportions entre ces extrêmes: son entrée, qui n'est qu'un trou à la surface de la terre, n'a qu'un pouce de diamètre, & conduit à une galerie tortueuse, de même diamètre excavée en terre; les bords extérieurs du trou sont labourés comme ceux d'un clapier de lapins: le guêpier auquel la galerie aboutit à une forme arrondie, plus ou moins régulière & plus ou moins allongée, il est couvert d'une enveloppe commune, semblable à un papier très-épais, d'un gris cendré, quelquefois

d'un brun jaunâtre; la surface en est inégale & raboteuse; elle est percée de deux trous dont l'un sert aux Guêpes d'entrée & l'autre de sortie; il n'en peut passer qu'une à la fois; mais la combinaison de leur marche empêche qu'elles ne se nuisent. L'intérieur du guêpier est occupé par des gâteaux plats, parallèles, placés horizontalement, semblables aux rayons des Abeilles & résultants de l'assemblage de cellules hexagones: le papier ou une matière analogue au papier est celle des gâteaux ainsi que de la couche extérieure. Il y a dans un guêpier, suivant sa grandeur de onze à quinze gâteaux; il n'y a qu'un rang de cellules par gâteaux, elles ont toutes leur ouverture tournée en bas; entre les gâteaux sont des vides qui servent de passage ou de chemin; ces vides ont environ un demi-pouce d'épaisseur & ils sont traversés en beaucoup d'endroits par des fibres ou liens de papier plus serrés, qui lient les gâteaux les uns aux autres; entre les bords des gâteaux & l'enveloppe, totale du guêpier il y a des endroits où les bords des gâteaux ne tiennent pas à l'enveloppe, ou ils sont flexibles, & ces endroits sont des passages pour aller d'un gâteau ou rayon à un autre. Après cette description générale de la forme & de la composition d'un guêpier, M. de Réaumur examine comment les Guêpes le construisent & ce qui se passe ensuite à son intérieur pour leur population; il avertit que c'est en plaçant les Guêpes dans des ruches vitrées qu'il a pu se procurer les connoissances nécessaires pour traiter de ces objets. Il faut remarquer parmi les choses qu'il dit à cet égard que l'attachement des Guêpes pour leurs petits est si fort, que quoi qu'on brise, ou divise le guêpier, elles ne les abandonnent point & les suivent dans la ruche où on les place. Elles y entrent d'elles-mêmes avec empressement, & se mettent aussi-tôt à réparer les désordres qu'on a causé à leur guêpier. La matière dont il est formé est dans l'origine une pâte que les Guêpes recueillent à la campagne, & qu'elles composent des fibres ligneuses des plantes qu'elles

ont brisées & triturées, elles rentrent au guépier en tenant entre les mâchoires une boule de cette pâte; elles l'appliquent où il est besoin, elles l'étendent & la moulent en la foulant avec leurs pieds de derrière, de devant en arrière, tandis qu'elles l'allongent avec leurs dents d'arrière en avant. C'est du bois sec que les Guêpes tirent la matière dont elles forment leur guépier; elles savent écarter, détacher les fibres selon leur longueur & les rompre en fragmens; leurs dents leur servent d'instrumens, elles font passer entre leurs pieds de derrière les fibres qu'elles ont détachées; elles les humectent d'une humeur qu'elles rendent qui sert à les lier & elles en composent des pelottes qu'elles apportent à leur guépier pour les y mettre en œuvre.

Il n'y a qu'un petit nombre de Guêpes employées à construire le guépier. Ces Mouches, comme les Abeilles, sont de trois sortes, les femelles, les mâles & les mulets. Ces derniers sont les plus nombreux de beaucoup, & c'est sur eux que roulent les travaux. Ils bâtissent, ils nourrissent les mâles, les femelles & les petits; quelques-uns sont occupés à amasser des matériaux pour le guépier & à les employer; mais le plus grand nombre donne la chasse à d'autres insectes, ou récolte d'autres vivres qu'il apporte au guépier; lorsqu'un mulet y entre il distribue sa charge aux petits, aux femelles, aux mâles, & même aux mulets qui ont travaillé au guépier & qui en prennent leur part. Cependant ils n'apportent jamais que des substances animales, & les mulets qui ont sucé des fruits reviennent au guépier à vide en apparence, mais en y entrant ils dégorgeant à plusieurs reprises des gouttes d'une liqueur qui est évidemment recueillie par d'autres Guêpes qui étoient restées à l'intérieur.

Les mulets sont les plus petits des Guêpes, les femelles les plus grosses, & les mâles d'une grosseur moyenne.

Depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre, les mères ne sortent guère des guépiers où elles sont occupées à pondre & à nourrir les petits. Ces soins sont très-considérables & par le nombre des cellules qui excède quelquefois seize mille, & qui sont presque toutes remplies, & parce que les œufs même ont besoin d'être soignés. Ils sont oblongs, pointus par un bout, fixés par ce bout sur le fond de la cellule auquel ils adhèrent fortement. Les mères les examinent souvent, soit pour les humecter d'une sérosité dont ils peuvent avoir besoin, soit pour s'assurer de l'instant où les Vers en sortent. Il est certain que les mères en sont occupées sans qu'on sache précisément pour quel motif. On connoît mieux les soins qu'elles rendent aux Vers. Ils sortent des œufs au bout de huit jours, & paroissent considérablement plus gros que l'œuf qui les contenoit. On ignore s'ils changent plusieurs fois de peau; elle est blanche, lisse & molle. Les mères nourrissent ces Vers à la manière des Oiseaux; elles leur apportent la becquée, mais elles ne sauroient suffire seules à ces soins, & les mulets s'en occupent aussi. Notre auteur a remarqué que la becquée pour les jeunes Vers n'est qu'une goutte d'une liqueur, tandis que c'est une pâte solide pour les Vers plus âgés. Au reste, c'est en dégorgeant que les Guêpes nourrissent les Vers, & en rappelant de leur estomac les alimens plus ou moins digérés, comme les Oiseaux font remonter de leur jabot les grains plus ou moins amollis & broyés suivant l'âge de leurs petits.

Les Vers parvenus à leur grosseur remplissent toute la capacité de leur cellule, alors ils en ferment l'ouverture avec un couvercle de soie; les Vers des mulets font ce couvercle plat & ceux des mères le font convexe. Cette opération n'est que de quelques heures, & elle a lieu à-peu-près vingt jours après la naissance des Vers, elle est suivie de leur changement en nymphe, état qu'ils conservent environ neuf jours, après lesquels l'insecte paroît sous sa dernière forme. La jeune

la jeune Guêpe ne diffère des vieilles que par des nuances moins foncées; elle profite bientôt de la nourriture que celles-ci lui fournissent & elle ne tarde pas à se mettre au travail. La cellule d'où elle est sortie est aussi-tôt nettoyée par une ancienne Guêpe qui la met en état de recevoir un nouvel œuf.

Il faut remarquer que les cellules pour les Vers des trois sortes sont distinctes & séparées, en sorte qu'un gâteau est tout composé de cellules pour des mûles, ou de cellules pour des mères & des mâles, car les cellules de ces deux sortes sont réunies sur le même gâteau.

Le guêpier en entier & tout ce qu'il contient est l'ouvrage de quelques mois, & ne sert qu'une année; il est presque désert en hiver, & il est totalement abandonné au printemps. Les mûles périssent tous, même dès les premières gelées; mais quelques mères résistent au froid de l'hiver; elles sont destinées à une nouvelle population, & chacune d'elles devient la fondatrice d'une nouvelle république dont elle est la mère au sens propre; elle quitte au printemps son ancienne demeure, elle en creuse une nouvelle sous terre, elle y construit des cellules pour recevoir ses œufs, elle les soigne & elle nourrit les Vers qui en sortent; ceux-ci deviennent bientôt une famille, puis un peuple qui l'aide dans ses travaux. Une ou deux mères suffisent aux besoins du guêpier pendant la belle saison; mais quand elle est prête à finir il en naît beaucoup de jeunes; il est probable que ce sont de celles-ci qui résistent à l'hiver & qui fondent de nouveaux guêpiers au printemps.

M. de Réaumur n'assure pas qu'aucun des mâles ne passe l'hiver, mais il le croit; il n'en a jamais trouvé dans les guêpiers qu'à la fin d'août. Ce ne sont donc que des mûles qui naissent au printemps dans les nouveaux guêpiers, & à la fin de l'été des femelles qui doivent reproduire au printemps suivant, & des mâles destinés à les féconder.

Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.

en automne; ils sont dépourvus d'aiguillon, dont les mères & les mûles sont armés.

Il arrive quelquefois qu'il y a des combats dans les guêpiers comme dans les ruches, de mûles contre mûles, de mûles contre des mâles; mais ces combats sont plus rares & peu souvent meurtriers; ils sont aussi exécutés par moins de combattans. Mais au commencement d'octobre les mûles arrachent des cellules, qui sont encore ouvertes, tous les vers de quelque sorte qu'ils soient, & ils les massacrent sans exception, comme s'ils vouloient leur épargner une vie languissante que le froid termineroit bientôt; à peine se fait-il sentir qu'il tue les mûles & affoiblit les mères au point de les engourdir. Nous avons déjà dit qu'un petit nombre de celles-ci seulement y résiste pendant la durée de l'hiver. Dans l'été même, les Guêpes ne sortent point pendant les jours de pluie & de grand vent, & elles sont alors réduites à se passer d'alimens; car elles ne font pas de provisions.

7^e. MÉMOIRE.

Des Frêlons, des Guêpes cartonnières, & de quelques autres Guêpes qui vivent en société.

Les Frêlons sont de véritables Guêpes, & n'en diffèrent qu'en ce que ce sont les plus grands insectes de ce genre. La manière dont ils construisent leur ruche ou guêpier est la même que suivent les Guêpes dont il a été parlé dans le mémoire précédent, la matière qu'ils y emploient est aussi la même, mais ils la préparent moins bien, & le papier de leur guêpier est plus mauvais; il résisteroit moins à l'humidité & à la pluie; les Frêlons bâtissent à l'abri, dans des greniers, dans des trous de murs, dans des arbres creux, &c. Ils ont le vol lourd & font beaucoup de bruit en volant; leurs habitudes sont les mêmes que celles des Guêpes, ainsi nous nous dispensons d'en parler; la force de leur aiguil-

lon est proportionnée à leur grosseur, & leur piquure fait beaucoup de mal. Cependant ils ne sont à redouter que quand il fait fort chaud, & par un tems frais on peut les approcher sans crainte, parce que le froid les engourdit promptement. L'histoire des Frêlons est en tout si conforme à celle des Guêpes que ce que nous en dirions ne seroit qu'une répétition en tous points.

Des Frêlons, M. de Réaumur passe à quelques espèces de Guêpes qui suspendent leur guêpier à des branches d'arbres en plein air; ces guêpiers ont souvent la forme d'une rose; il y en a d'allongés, ils sont d'un assez mauvais papier, mais qui résiste apparemment suffisamment à la pluie; notre auteur parle ensuite des guêpiers qu'on apporte d'Amérique, dont la texture est beaucoup plus forte, & qui sont faits d'un véritable carton, ce qui a fait donner le surnom de cartonnières aux Guêpes qui les construisent. M. de Réaumur décrit la forme tant extérieure qu'intérieure de ces guêpiers & des Guêpes qui les construisent. Ce qu'il y a principalement à remarquer à ce double égard, c'est que les Guêpes qui bâtissent ces nids si solides & souvent si spacieux, sont fort petites, que le nid est entouré d'une enveloppe qui l'enferme en entier, au bas de laquelle est une seule ouverture pour l'entrée & la sortie, en sorte que les Vers y sont parfaitement à l'abri, quoique le nid soit en plein air.

Le mémoire est terminé par la description de quelques Guêpes qui vivent en société & qui diffèrent des précédentes en ce qu'elles n'entourent pas leur nid d'une enveloppe commune, qu'il n'est composé que de deux ou trois gâteaux; elles suspendent ces nids verticalement à quelque branche, le premier gâteau sert de toit aux autres & ce qui conserve le nid, c'est que ces Guêpes ont la faculté d'étendre sur les gâteaux une liqueur dont elles les peignent pour ainsi dire, qui est une sorte de vernis & qui les empêche d'être pénétrés par l'eau.

Enfin, M. de Réaumur termine l'histoire des Guêpes qui vivent en société, en parlant des moyens de détruire les guêpiers dont la proximité est nuisible par les dégâts que les Guêpes font dans les jardins & dans les vergers; de tous les moyens usités, comme des gluaux au bord du trou du guêpier, de l'eau bouillante qu'on y verse, du feu qu'on allume pour forcer les Guêpes par la chaleur à sortir & à se brûler en passant, &c. aucun ne lui paroît remplir parfaitement son objet; il conseille par préférence une mèche soufrée dont on fait pénétrer la vapeur dans le guêpier par son entrée. Ce sont sur-tout les Guêpes qui vivent sous terre, & les Frêlons qui gâtent les fruits.

8^e. MÉMOIRE.

Des Guêpes solitaires en général, & en particulier des Guêpes Ichneumons.

Les Guêpes solitaires sont pour les insectes de ce genre, ce que les Abeilles solitaires sont dans le leur; elles vivent, comme les Guêpes qui forment des républiques, d'autres insectes auxquels elles donnent la chasse & de fruits; elles sont sur-tout redoutables aux différentes mouches. Les anciens avoient remarqué plusieurs espèces de Guêpes solitaires, ils leur ont donné le nom de *Guêpes Ichneumons*. Comme à des insectes courageux qui en détruisent de mal-faisans, de même que l'Ichneumon quadrupède détruit les œufs du Crocodile; mais les anciens ont étendu ce nom à des espèces d'insectes qui ne sont pas des Guêpes.

M. de Réaumur distingue les *Guêpes proprement dites*, les *Guêpes-Ichneumons*, & les *Mouches-Ichneumons*; les Guêpes qu'il surnomme *Ichneumons*, diffèrent des autres Guêpes, en ce que dans l'état de repos elles ne portent pas leurs deux ailes supérieures pliées en deux. Notre auteur entre ensuite en matière, il décrit les opérations des Guêpes solitaires en général, & il fait connoître en particulier quelques Guêpes Ichneumons.

Il y a des Guêpes solitaires qui déposent leurs œufs dans un trou cylindrique creusé en terre ; les unes choisissent un sable gras, les autres se contentent de fouiller un terrain ordinaire ; d'autres préfèrent le mortier employé pour les murs de jardin. C'est d'une de ces espèces que M. de Réaumur donne principalement l'histoire qui convient à plusieurs autres. Elle commence ses travaux à la fin de mai, & les continue pendant tout le mois de juin ; elle creuse dans le mortier un tuyau de quelques pouces de profondeur, du diamètre de son corps ; mais en creusant ce trou, elle fabrique à son orifice en dehors, un tuyau qu'elle forme du même mortier qu'elle creuse à mesure qu'elle fouille ; ce tuyau est comme guiloché, d'abord droit, il tend ensuite en en bas ; il n'est pas destiné à être conservé, & ce n'est qu'une sorte d'échaffaudage. Cependant le mortier que la Guêpe creuse est très-dur, mais elle fait l'amollir en le mouillant d'une liqueur qu'elle dégorge ; elle forme, avec les pieds de derrière, des pelottes du sable qu'elle ratisse avec ses mâchoires, & ces pelottes lui servent à construire le tuyau extérieur. La liqueur que la Guêpe dégorge est épuisée en deux ou trois minutes ; elle s'en vole alors & revient bientôt fournie d'une nouvelle provision qu'elle a pompée ou sur quelque plante dont c'est le suc, ou dans quelque marre. Chaque Guêpe creuse plusieurs trous, & construit plusieurs tuyaux, sans observer de parité entre la profondeur respective des trous dont il y en a de plus profonds les uns que les autres, & entre celle des tuyaux qui sont également plus longs ou plus courts, ni entre la profondeur des trous & la longueur des tuyaux.

Le trou est destiné à recevoir un œuf que la Guêpe dépose au fond, ainsi que la pâte nécessaire au Ver, & à servir à ce dernier de logement ; mais ces objets n'occupent qu'une partie de la profondeur du trou ; la Guêpe en bouche le surplus avec les grains de mortier qu'elle a attachés à l'orifice du trou, sous la forme d'un tuyau & qu'elle reprend. Ce qui mérite

sur-tout d'être remarqué, c'est qu'avant de fermer chaque trou, la Guêpe y renferme la nourriture nécessaire au Ver qui doit y naître, & cette nourriture consiste en dix à douze Vers d'autres espèces d'insectes, vivans, roulés sur eux-mêmes, & assujetés dans le trou, de manière qu'ils ne peuvent se remuer : ce sont des victimes prêtes pour le Ver qui va naître, & qui les dévorera sans peine, sans combat, les uns après les autres, quoiqu'elles soient plus grandes que lui, parce qu'elles sont hors d'état de se défendre, à cause de la gêne où elles sont réduites. La provision du Ver est consommée à-peu-près en huit jours, au bout de ce terme il tapisse le trou de soie, & passe à l'état de nymphe. Tous les Vers qui sont sacrifiés à ses besoins sont semblables, mais M. de Réaumur n'a pu reconnoître à quelle espèce d'insectes ils appartiennent.

Des Guêpes qui travaillent à la manière des précédentes, au lieu de Vers, nourrissent leurs petits d'Araignées qu'elles enferment vivantes dans chaque trou ; il y en a qui leur donnent pour provision des Mouches à deux aîles. Jusqu'ici il n'a été question que des Guêpes qui creusent la terre, le sable ou le mortier ; mais il y en a qui creusent le bois ; comme les Abeilles Perce-bois, & ces différens travaux, à-peu-près exécutés sur le même plan, ont toujours le même but ; ces Guêpes nourrissent leurs Vers comme les précédentes, d'insectes ou de Vers d'insectes, & il n'y en a jamais que d'une espèce dans chaque trou. Enfin il y a des Guêpes qui, au lieu de creuser des trous pour y déposer leurs œufs, construisent des tuyaux de terre. On peut appeller ces Guêpes, *Guêpes Maçonnes* ; on n'en trouve pas qui travaillent en ce genre aux environs de Paris ; M. de Réaumur en parle d'après des Guêpes & leur nid qui lui avoient été envoyés d'Avignon & de lieux plus éloignés. Ce mémoire est terminé par la description d'une Guêpe d'un coloris très-brillant qui se trouve à l'Isle-de-France, & qui y donne la chasse aux Kakerlaks, ces insectes si dégoûtans & si incommodes.

9^e. MÉMOIRE.

Des Mouches Ichneumons.

M. de Réaumur traite dans ce mémoire des Ichneumons proprement dits; il n'en assigne pas d'abord les caractères distinctifs, comme cela sembloit naturel, mais il commence par leur histoire. Les Ichneumons sont des insectes dont les femelles pourvues d'une tarière, déposent leurs œufs dans le corps d'autres insectes, les Vers y trouvent à la fois l'abri & la nourriture; ce n'est que dans les deux premiers états, celui de larves, de nymphes ou chrysalides que les insectes sont exposés à être percés par les Ichneumons femelles; quelques-unes cependant percent aussi les œufs, & y déposent les leurs. Les Ichneumons ont, en général, différentes manières de déposer leurs œufs; les uns, & c'est le plus grand nombre, percent la peau des insectes, & déposent leurs œufs dessous, les autres se contentent de les appliquer sur l'insecte que les Vers sauront percer & qu'ils devoreront, il y en a qui piquent les œufs des insectes, & y déposent les leurs; le Ver qui en sort trouve dans le premier œuf ce dont il a besoin: enfin d'autres Ichneumons pénètrent dans les nids de différens insectes & y font leur ponte; il y en a qui, au lieu de s'introduire dans le nid, en percent les parois avec leur tarière, & qui font leur ponte à côté de celle de l'insecte auteur du nid.

M. de Réaumur assigne en cet endroit les caractères qu'il regarde comme propres aux Ichneumons. Il distingue deux genres de ces insectes. Les femelles de ceux du premier genre ont une longue queue composée de trois filets qui ne paroissent que des poils. De ces trois filets, les deux extérieurs, creusés en dedans, ne sont que l'étau du troisième; le filet du milieu, lisse, arrondi, s'applatit à l'extrémité & se termine en pointe dentelée. Les femelles des Ichneumons du second genre ont aussi une tarière, mais qui est couchée sous leur ventre & qui ne l'excède pas, ou ne l'excède

que peu. Le reste du mémoire est employé à décrire différentes espèces d'Ichneumons, parmi lesquels on doit en remarquer une espèce apportée de Laponie, plus grande qu'aucune des espèces qui se trouvent dans nos climats, & qui surpasse même en grandeur les plus gros Frêlons. Comme M. de Réaumur, en parlant des ennemis que les Chenilles ont à redouter, a déjà beaucoup parlé des Ichneumons, il n'entre pas, dans ce mémoire, dans des détails qui devroient naturellement y trouver place, mais qui seroient des répétitions, & l'on est, ce semble, en droit de penser que l'auteur devoit supprimer ou ce mémoire, ou ce qu'il a dit des Ichneumons à l'occasion des Chenilles.

10^e. MÉMOIRE.

Histoire du Formica-Leo.

Le Formica-Leo n'étoit pas connu des anciens, mais c'est un des insectes qu'on a le plus observé depuis le commencement de ce siècle; il l'a d'abord été par MM. Poupert, Vallisnier, de la Hire, &c. On s'est disputé la gloire d'en avoir donné les premières notions. M. de Réaumur définit le Formica-Leo un Ver à six pieds, destiné à se changer en un insecte à quatre ailes; il en reconnoît différentes espèces, mais il n'y en a qu'une dans nos contrées, & c'est celle qui fixe l'attention de notre observateur.

Le Formica-Leo a une forme remarquable, son corps, qui est fort gros à proportion de la tête & du corcelet, est une espèce d'ellipsoïde; il est couvert de rugosités transversales, de houppes de poils & de taches noires sur un fond gris; les stigmates sont placés au-dessous des houppes de poils.

Le corcelet est court, il a peu de diamètre, il soutient les deux premières jambes; les deux autres paires sont attachées au corps. Tantôt le Formica-Leo semble avoir un cou très-long, tantôt n'en pas avoir, parce qu'il le rentre sous le corcelet qui paroît donner

naissance immédiate à la tête. Cette dernière partie est plate, sa plus grande largeur est à sa partie antérieure; de chaque côté de la tête part une corne d'environ une ligne & demie dans le Formica-Leo parvenu au terme de sa crue. Chacune de ces cornes est une trompe destinée à pomper le suc des insectes dont le Formica-Leo se nourrit; ces trompes sont écailleuses, mobiles, & ont un mouvement latéral semblable à celui des mâchoires de beaucoup d'insectes; elles se courbent en-dedans vers leur extrémité, qui va en diminuant de diamètre.

Le Formica-Leo ne vit que d'insectes qu'il ne poursuit pas, mais auxquels il tend un piège; il ne marche qu'à reculons, il attend sa proie au fond d'un trou, creusé dans le sable fin & bien sec, il y demeure caché sous le sable, en ne laissant paroître au-dehors que que l'extrémité de ses deux cornes ou trompes qu'il tient écartées, autant qu'elles le peuvent être. S'il passe alors quelqu'insecte sur le bord du trou, il ne manque pas de tomber au fond avec le sable qui s'éboule & qui l'entraîne; d'ailleurs le Formica-Leo, pour hâter sa chute, jette en l'air une pluie de sable en enfonçant & relevant alternativement sa tête; l'insecte est entraîné & saisi entre les deux fuçoirs du Formica-Leo qui se renferment; il entraîne sa proie sous le sable & l'y suce; quand elle est épuisée, il l'a rejette, d'un coup de tête, au-delà des bords de son trou.

C'est communément au pied des vieilles murailles, ou de quelque gros tronc d'arbre un peu incliné, que les Formica-Leo s'établissent, dans les endroits enfin où ils trouvent un sable fin, sec & un abri; ils ne passent pas leur vie dans le même trou, ils n'y habitent que quelques jours, & ils en changent selon que le talus du premier trou est devenu moins escarpé par les éboulemens causés par les proies qui y sont tombées, ou qu'ils y ont souffert la faim faute de proies qui aient donné dedans; ils montent alors de leur trou & cherchent aux environs une place où ils en

établissent un nouveau; leur trace est marquée par un sillon en zigzag creusé à une nouvelle place, ils tracent d'abord superficiellement un cercle qui détermine la plus grande ouverture de leur nouveau trou, dont la profondeur aura environ les trois quarts du diamètre de la grande ouverture; ils cheminent circulairement & pas à pas en creusant, ils s'arrêtent à chaque pas, chargent leur tête de sable, & en la relevant brusquement le jettent hors de l'enceinte du trou. Cependant ce n'est que dans le sable, qui est du côté de l'axe du cône, qu'ils creusent, ce n'est que de ce sable qu'ils chargent leur tête, en poussant dessus avec la jambe intérieure de la première paire la charge qu'ils veulent enlever; de cette façon ils n'enlèvent que le sable qui est au centre, & non celui qui est à la circonférence, comme il arriveroit sans cette précaution: après avoir jetté du sable deux ou trois fois, le Formica-Leo fait un nouveau pas, & il recommence la même manœuvre; après un certain nombre de pas, il se retrouve au lieu d'où il étoit parti; alors il décrit un nouveau cercle, mais plus étroit que le premier, & il trace enfin une vraie spirale.

Un trou est quelquefois l'ouvrage d'une demi-heure, quelquefois le Formica-Leo met de longs intervalles de repos entre un de ses pas & les autres. S'il arrive qu'il se trouve dans le sable un gravier trop pesant pour que le Formica-Leo puisse le lancer avec sa tête, alors il passe dessous ce gravier l'extrémité de son corps, il le glisse en-dessous jusqu'à ce que le gravier soit sur le milieu de son dos; ensuite il sort de son trou à reculons, le long des parois, en retenant le gravier toujours prêt à échapper, par divers mouvemens des anneaux de son corps. Cependant il lui échappe souvent, roule, & l'insecte est contraint de recommencer sa manœuvre, qui exerce sa patience sans la laisser; s'il ne peut réussir, ou il abandonne le trou qu'il creusait, ou il range le gravier sur les bords; enfin quand le trou est achevé, le Formica-Leo se tient au fond sous le sable, & il n'a plus qu'à attendre qu'il se présente une proie;

quelquefois il passe plusieurs jours sans qu'il en survienne, & ces jours en sont d'abstinence pour l'insecte doué en même tems d'une longue patience & de la faculté de pouvoir se passer long-tems d'alimens. Cette dernière faculté est telle qu'on peut conserver des Formica-Leo, même en été, pendant plusieurs mois, dans des boîtes, sans leur donner de proie & sans qu'ils en périssent. Mais dans l'état naturel ils sont peu exposés à la disette, parce que toute espèce d'insectes leur convient, même leurs semblables, qu'ils n'épargnent pas si on les jette, ou s'ils tombent dans un trou : au reste, ils ne veulent de proie que vivante, & ils rejettent celle qui est morte, ne fit-elle que d'expirer à l'instant ; ils sucent si complètement les suc de leur victime, que lorsqu'ils l'abandonnent, ce n'est plus qu'un assemblage de membranes sèches. Cette sucction parfaite est due à la finesse de leur trompe, qui est une pompe à l'intérieure de laquelle agit une pièce qui est un véritable piston.

Les Formica-Leo naissent en été ou en automne, & ne se transforment jamais la même année ; le mois de juin est celui où ils passent à l'état de nymphe ; quand ils se sentent proches de cet état, ils s'enfoncent sous le sable ou du dernier trou qu'ils ont creusé, ou ils sortent de ce trou, cherchent aux environs un lieu qui leur convienne, & s'y cachent sous le sable. Ils y construisent une coque ronde, creuse, tapissée intérieurement de soie, & formée par des grains de sable liés par des brins de soie ; c'est au milieu de cette coque qu'ils subissent leur changement.

La Nymphe du Formica-Leo a une forme alongée, sa couleur est grisâtre ; au bout d'environ trois semaines le Formica-leo en sort sous la forme d'un insecte à quatre ailes, qui a été mal à propos rangé dans le genre des Demoiselles ; M. de Réaumur l'en distingue, mais il n'assigne pas les caractères qui lui conviennent d'une manière précise, il se contente de dire que le corps est très-long, d'une couleur grisâtre avec un peu de jaune qui termine chaque anneau ; que les ailes sont très-amples ; que

l'insecte les porte en toît rabattu, que son vol est lourd & pesant ; il ignore qu'elle est la nourriture du Formica-Leo devenu ailé, il croit que ce sont les fruits, il ignore de même la manière dont il s'accouple, il rapporte seulement des indices qui lui font penser que l'accouplement a lieu peu après le dernier changement.

II^e. MÉMOIRE.

Des Mouches à quatre ailes nommées Demoiselles.

M. de Réaumur semble confondre, au commencement de ce mémoire, les Demoiselles proprement dites, qui en sont l'objet, avec le Formica-Leo qu'il dit, dans le mémoire précédent, devoir en être distingué ; il les confond aussi avec quelques autres insectes. S'il eût mieux assigné les caractères propres aux uns & aux autres, il auroit évité cette confusion ; Il appelle *Demoiselles terrestres* le Formica-Leo, & d'autres insectes auxquels il donne aussi le nom de Demoiselles ; il nomme *Demoiselles aquatiques* les insectes dont il est spécialement question dans ce mémoire, parce que dans leur premier état ils vivent dans l'eau. Il distingue les Demoiselles en trois genres ; celles du premier ont le corps court & aplati, celles des deux autres genres l'ont grêle, cylindrique, semblable à un bâton ; mais celles du second genre ont la tête grosse, arrondie, & celles du troisième l'ont plus menue, courte & large.

Les Demoiselles naissent dans l'eau & y prennent leur accroissement complet. Elles paroissent d'abord sous la forme d'un Ver hexapode, bientôt elles passent à l'état de nymphe ; ce changement consiste dans le développement de quatre petits corps plats ; ces petits corps sont les écus des ailes que la Demoiselle aura par la suite. Les nymphes n'ont qu'une couleur terne d'un vert-gris, souvent sali par la vase. Elles inspirent & expirent l'eau par l'extrémité de leur corps. M. de Réaumur décrit les organes qui servent à cette fonction, & la manière dont ils l'exécutent. Cette des-

cription n'étant pas susceptible d'extrait, je renvoie le lecteur au mémoire même.

M. de Réaumur, repassant des parties internes aux parties externes, dit que chaque nymphe porte une sorte de masque, quatre dents très-fortes, situées sur une bouche très-large; ces parties sont recouvertes par celle qui a été nommée le *masque*. Il est d'une substance cartilagineuse; il n'est qu'appliqué sur la tête avec laquelle il n'a pas d'adhérence, & il tire son origine de la partie qui répond au col à laquelle il est fixé; il est composé de deux pièces qui se réunissent & s'écartent à volonté; la nymphe s'en sert en guise de ferres pour arrêter & contenir les insectes aquatiques dont elle se nourrit; un petit insecte pris entre les valves ou batarans du masque, est aussi-tôt saisi & broyé par les dents, mais un insecte plus gros est retenu au dehors par ces mêmes valves, tandis que les dents agissent sur lui intérieurement.

La plupart des nymphes, & peut-être toutes, vivent dans l'eau dix à onze mois. C'est en été, du mois d'avril à celui d'octobre, que les nymphes passent à l'état de Demoiselles. Ce dernier changement ne s'opère pas dans l'eau, mais sur terre; les nymphes montent à des tiges de plantes, à des troncs d'arbres ou sur quelqu'autre corps, s'y cramponnent, & en une heure ou deux, quelquefois beaucoup plus long-tems elles passent à l'état de Demoiselles. M. de Réaumur décrit ce passage dans le plus grand détail; mais comme il n'offre rien de particulier, qu'il se fait une ouverture sur le dos de la nymphe à la peau qui se fend; que la Demoiselle dégage ses membres par cette ouverture, nous ne suivrons pas l'auteur dans ces détails; nous ne le suivrons pas non plus dans ceux où il entre par rapport à la Demoiselle récemment sortie de sa dépouille, dont les membres, & sur-tout les ailes, amollis & pulpeux, sont contrefaits, raccourcis, puis s'étendent peu à peu, se sèchent, prennent de la consistance & se colorent.

Lorsque les membres d'une Demoiselle nouvellement tirée de l'enveloppe de nym-

phe, ont pris toute leur étendue & leur consistance, elle s'envole pour donner la chasse à d'autres insectes, dont ceux de ce genre font leur pâture. Les unes cherchent les bois, & ce sont les plus grandes, les autres les prairies & les lieux frais & humides.

L'accouplement des Demoiselles est peut-être ce qu'il y a de plus remarquable dans leur histoire. Les parties de la femelle sont placées à l'extrémité de son corps, à peu près comme dans les autres insectes; mais celles du mâle sont situées en-dessous du corps près de sa jonction avec le corcelet. Cette disposition est cause que dans l'accouplement la femelle replie son long corps, pour en appliquer l'extrémité aux parties du mâle qui la tient embrassée, & qu'elle forme avec lui à peu près un anneau; tous deux volent dans cette singulière position, car ils ne demeurent pas posés & en repos pendant l'accouplement, dont la durée est assez longue.

Les mâles des Demoiselles surpassent leurs femelles en grandeur contre la loi inverse presque générale pour les autres insectes; on doit encore observer que les deux sexes diffèrent souvent de couleur. M. de Réaumur remarque ces deux faits, mais il n'en tire pas une application aux oiseaux aquatiques, qui paroît cependant naturelle; c'est que parmi ceux-ci les mâles sont aussi plus grands que les femelles, & le sont à proportion plus que les mâles des autres oiseaux, & les mâles diffèrent toujours des femelles par les couleurs; ce double rapport entre des animaux qui passent leur vie en partie au milieu des eaux, en partie dans les airs, m'a paru mériter d'être remarqué.

L'accouplement est précédé par de longs préludes, que notre auteur décrit avec soin. Nous nous bornerons à remarquer que le mâle tend toujours à voler au-dessus de la femelle; qu'il saisit l'instant de s'abaisser sur elle; de lui embrasser le col avec ses deux mâchoires; qu'en même tems il plie son

corps, en amène l'extrémité sur le corcelet de la femelle, pour le serrer entre deux crochets qu'il porte à l'extrémité du corps; il s'assure par ce moyen de la possession de celle qu'il poursuit, mais il ne jouit pas; le dernier acte dépend de la femelle, qui s'y refuse quelquefois plus d'une heure entière. Cependant les deux insectes volent, & se posent alternativement; enfin, la femelle se décide à courber son corps, & à en appliquer l'extrémité aux parties du mâle. La durée de l'accouplement est d'environ une demi-heure. Cependant les préludes qui devancent, ne sont pas exactement les mêmes pour toutes les espèces; mais c'est le même fond avec quelques légères différences par rapport auxquelles nous renvoyons au mémoire. Les femelles ne tardent pas à déposer leurs œufs après l'accouplement; toutes font leur ponte dans la journée où il a eu lieu, & toutes déposent leurs œufs sur la surface de l'eau; mais les unes déposent, en une seule fois, tous leurs œufs contenus dans une espèce de poche, les autres font leur ponte à plusieurs reprises; & il est probable que quelques-unes incisent la surface de certaines plantes aquatiques pour pondre dans les entailles: cette conjecture est fondée sur ce que quelques femelles ont à l'extrémité du corps des parties propres à former les incisions que l'on suppose avoir lieu.

12°. MÉMOIRE.

Des Mouches appelées Ephémères.

Le nom d'*Ephémères* a été donné à plusieurs espèces d'insectes du même genre, d'après la brièveté de leur vie; ce nom, qui semble exprimer que la durée est d'un jour, donne une idée trop étendue de l'existence de certaines espèces dont la vie se borne à quelques heures. Cependant il ne faut entendre cette courte existence que relativement à la dernière forme sous laquelle vivent les *Ephémères*, car, quant à leurs deux états primitifs, la durée en est longue. Je ne peux m'empêcher de regretter que

M. de Réaumur emploie le nom de *Mouches* par rapport aux *Ephémères*, parce que ces insectes n'ont point d'analogie avec les *Mouches* sous aucun rapport.

Les *Ephémères* ont quatre ailes membraneuses, nues, transparentes, dont les supérieures sont fort amples, & les deux inférieures au contraire fort petites. Dans l'état de repos, ils ont coutume de relever leurs ailes & de les tenir verticalement appliquées les unes contre les autres; leur corps formé de dix anneaux, allongé, va en diminuant de la tête à la queue; il est terminé par trois filets, quelquefois tous trois très-longs & égaux, quelquefois par deux longs filets sur les côtés, & un plus court au milieu.

Toutes les *Ephémères* commencent par l'état de Ver, & passent ensuite à celui de nymphe; les unes vivent, pendant trois ans, sous ces deux premiers états, d'autres pendant deux, & quelques-unes pendant un an seulement. Mais toutes périssent peu de tems après leur dernière métamorphose, quelques-unes cependant y survivent plusieurs jours.

L'*Ephémère*, dans l'état de Ver & dans celui de nymphe, ne diffère qu'en ce qu'on voit sur le dos de la nymphe quatre plaques qui sont les fourreaux des ailes, dont l'insecte fera usage dans son dernier état.

Des Vers & des larves, les uns vivent dans des trous qu'ils se creusent sur le bord des eaux, les autres sous des pierres ou autres abris. Les premiers ne changent de place que quand l'eau venant à baisser, ils sont obligés de creuser un nouveau trou au-dessous de la surface, mais les autres marchent souvent au fond des eaux. Les uns & les autres respirent par des ouïes qu'ils tiennent dans une continuelle agitation. Comme nous donnons la description de ces parties en faisant l'extrait de l'ouvrage de Swammerdam, & que M. de Réaumur n'ajoute rien de bien important à ce que ce premier auteur en a dit,

dir, qu'il le suit dans cette partie, ainsi que dans les principaux faits de l'histoire des Ephémères, nous abrègerons beaucoup ce que nous aurions à dire ici d'après M. de Réaumur. Ce ne seroit qu'une répétition, & il est plus juste de renvoyer à l'extrait des ouvrages de Swammerdam.

Les différentes espèces d'Ephémères parviennent chaque année en un tems à peu près fixe, & avec une sorte de régularité, à leur dernier état; mais cette époque de leur dernier changement varie dans les différens pays, soit que cette différence tienne à l'influence du climat ou à la disparité des espèces. C'est du dix au vingt Août, tantôt plus tôt, tantôt plus tard, que l'espèce la plus abondante aux environs de Paris, paroît sous sa dernière forme; c'est cette espèce que M. de Réaumur a observée avec le plus de soin. Nous allons recueillir d'après lui les principaux traits de son histoire.

C'est au coucher du soleil que ces éphémères commencent à passer à leur dernier état, & quelque tems après son coucher, que ce passage est dans toute sa force. L'année que M. de Réaumur l'observa, il eut lieu le 19 d'août; quelques Ephémères sortirent de l'état de nymphe au coucher du soleil, mais ils ne parurent en quantité que vers neuf heures & demie du soir. Il étoit survenu dans l'intervalle une orage, & peut-être avoit-il retardé la sortie des Ephémères; lorsqu'elle fut dans sa force, la quantité de ces insectes sur le bord de l'eau devint si considérable que M. de Réaumur dit qu'elle est inconcevable; la neige ne tombe jamais à flocons si pressés que l'étoient les troupes d'Ephémères; tout le rivage en étoit couvert à deux pouces d'épaisseur. Au bout d'une demi-heure la quantité d'Ephémères commença à diminuer, & peu-à-peu il cessa d'en paroître de nouveaux. Le vingt, il y eut une pareille quantité d'Ephémères; elle fut moins considérable le vingt-un; il fit froid toute cette journée, & plus froid encore le lendemain; il parut aussi moins d'Ephémères; *Histoire Naturelle, Insectes, Tome IV.*

mais le tems où le nombre des métamorphoses étoit à-peu-près accompli, devoit être arrivé.

Quelle que soit dans un jour la chaleur, quel que soit l'état du ciel, qu'il soit serein ou nébuleux, c'est à la même heure que les Ephémères subissent leur changement; il a lieu pendant deux heures environ, après quoi le changement de celles qui restent à se métamorphoser est pour le lendemain à la même heure.

Au bout des deux heures que dure le changement des Ephémères, l'air qu'ils avoient rempli en est entièrement dégagé; il n'y en paroît plus. Que sont-elles devenues? Leur existence est terminée ou prête de l'être: le plus grand nombre est tombé dans la rivière où il a servi de pâture aux Poissons; cette pâture est si abondante que les pêcheurs lui ont donné le nom de *manne*; ils disent qu'elle tombe pendant trois jours, & ils ont raison, en ce qu'elle est dans sa plus grande abondance, pendant trois jours; car pendant quatre ou cinq après, il paroît encore des Ephémères, mais en petite quantité; celles qui ne tombent pas dans l'eau périssent en un peu plus de tems sur la terre. Mais toutes, pendant les deux heures que dure leur existence, ont rempli le but de la nature, celui de perpétuer leur espèce; à peine les Ephémères ont-elles quitté la dépouille de nymphe, qu'elles font leur ponte. Au reste, aucun insecte ne passe aussi promptement & aussi facilement à son dernier état; l'Ephémère sort avec la plus grande facilité de l'enveloppe de nymphe à laquelle demeure attachées les dents qui ont servi au Ver.

Presqu'aussi tôt qu'une femelle Ephémère est née, elle dépose ses œufs sur l'eau, mais en les laissant tomber par-tout où elle se trouve, sur la surface de l'eau, sur celle des pierres & autres corps qu'elle ne couvre pas; il n'est peut-être pas d'insecte aussi fécond; les œufs de l'Ephémère sont disposés en deux grappes qui ont jusqu'à quatre lignes de long; la femelle dépose ces deux grappes à

la fois, & en un instant, mais comment les œufs ont-ils été fécondés ; car à peine une Ephémère est-elle sortie de la dépouille de nymphe & s'est-elle élevée en l'air, qu'elle se rabat sur la surface de l'eau, & y fait sa ponte. Il est difficile de répondre à cette question. Swammerdam pensoit que les mâles répandent sur les œufs, après la ponte, une liqueur qui les féconde. M. de Réaumur croit que les Ephémères s'accouplent ; mais que leur accouplement est plus court que celui d'aucun autre animal ; qu'il consiste dans un simple attouchement des parties des deux sexes, & que cet attouchement a lieu dans de petites volées que les Ephémères exécutent à la surface de l'eau ; il a cru, & d'autres personnes avec lui ont pensé être témoins de ces attouchemens.

Il y a des Ephémères différentes de l'espèce des précédentes, qui ne subissent pas leur changement toutes à la fois, mais à des intervalles différens, qu'on voit paroître pendant un assez longue espace de tems. Celles-ci ne sont pas bornées à une existence de quelques heures, il y en a qui vivent six à sept jours ; elles offrent encore un autre phénomène ; c'est qu'après leur métamorphose elles ont encore à changer une fois de peau, ce qui n'arrive à aucun autre insecte qui a subit sa dernière métamorphose ; elles dépouillent jusqu'à leurs premières ailes qui n'étoient que l'étui des dernières, sous lesquelles elles avoient conservées de l'humidité, & elles étoient demeurées plissées & réduites en un filet ; mais aussi-tôt qu'elles sont tirées de cette gaine elles s'étendent, deviennent lisses & cassantes. Parmi ces Ephémères, il y a des espèces plus grandes, & d'autres plus petites ; les unes subissent leur métamorphose le jour avant le coucher du soleil, & les autres la nuit.

13^e. MÉMOIRE.

Addition à l'histoire des Pucerons donnée dans le troisième volume.

Il y a des Pucerons ailés, d'autres qui ne le sont pas ; mais les uns & les autres ap-

partiennent à la même classe d'insectes, ils ont aussi les uns & les autres la faculté de se reproduire, & ils sont vivipares ; ces faits, rappelés dans ce mémoire, ont été prouvés dans les mémoires du troisième volume dont les Pucerons sont l'objet, il s'agit dans celui-ci de la manière dont leur fécondation est opérée ; fait très-remarquable, & par lequel les Pucerons diffèrent de tous les autres animaux connus.

Il n'y a point de génération sans le concours de deux individus ; les hermaphrodites mêmes, tels que les limaçons, qui réunissent les deux sexes, ne peuvent se féconder eux-mêmes, & ne produisent qu'après s'être unis à un individu de leur espèce. Le concours des deux sexes & leur union paroît donc une loi générale. Cependant les naturalistes qui avoient observé les Pucerons avec le plus de soin & de patience, n'en avoient jamais vu d'accouplés, & ces Pucerons n'en avoient pas moins produit ; les observateurs en avoient conclu que les Pucerons, hermaphrodites proprement dits, se suffisoient seuls ; & se fécondoient eux-mêmes ; mais cette conclusion étoit, hasardée par ce qu'on pouvoit supposer que la brièveté de l'accouplement, les parties par lesquelles il avoit lieu, le tems où il s'opère, comme la nuit peut-être, & d'autres circonstances inconnues en avoient dérobé la vue à ceux qui cherchoient à en être témoins.

Swammerdam, remarque notre auteur ; avoir établi pour loi générale que tout insecte pour se reproduire a besoin de s'accoupler après sa dernière métamorphose ; mais M. de Réaumur séquestra un Puceron qui n'avoit pas encore d'ailes, il le renferma de manière qu'il ne pouvoit avoir de communication avec aucun insecte de son espèce ; ce Puceron subit son dernier changement de peau, acquit des ailes & donna bientôt naissance à d'autres Pucerons ; il n'avoit pu cependant s'accoupler depuis son dernier changement, ainsi la loi posée comme générale par Swammerdam ne l'est pas ; le Puceron dont

il s'agit y fait exception, & s'il n'étoit devenu fécond que par l'effet de l'accouplement cet acte avoit eu lieu avant le dernier changement du Puceron. Mais à quel âge de la vie des Pucerons leur accouplement s'opère-t-il, s'il a lieu ? Où ces animaux sont-ils exceptés de la loi même qui nécessite tous les autres à s'accoupler ? Pour se déterminer il s'agissoit d'enfermer un Puceron à sa naissance, de l'isoler parfaitement, de l'entretenir jusqu'à sa dernière métamorphose, & d'observer ce qui arriveroit ; c'est ce que M. de Réaumur offrit à la sagacité des observateurs, & ce qu'exécuta M. Bonnet de Genève. Le 20 mai 1740, il isola un Puceron du Fusain qui venoit de naître, & prit toutes les précautions nécessaires pour que ce Puceron ne pût communiquer avec aucun autre, & qu'il ne manquât pas d'aliment ; le 31 du même mois, ce Puceron changea de peau pour la quatrième & dernière fois : le lendemain il mit sur le soir un petit au monde ; il fut donc bien prouvé qu'il étoit devenu en état de produire sans s'être certainement accouplé depuis qu'il étoit né ; M. Bonnet continua de l'observer, il tint registre des petits auxquels il donna naissance ; le nombre en fut, en six jours, de quatre-vingt-quinze.

Cette première expérience de M. Bonnet fut communiquée à trois autres observateurs ; ces Messieurs & M. Bonnet la répétèrent sur des Pucerons de différentes espèces, & le résultat fut constamment le même sous les yeux de quatre observateurs différens. Quelques savans ont cependant pensé qu'il y avoit des accouplemens, mais rares, entre les Pucerons, & qu'un seul suffisoit pour féconder plusieurs générations contenues au sein de l'individu femelle qui s'accouploir ; d'autres ont imaginé que les Pucerons avoient les deux sexes & qu'ils se fécondoient eux-mêmes. Ce dernier sentiment pourroit, sinon être prouvé, du moins appuyé par l'inspection anatomique ; car ce seroit un pas de fait, si l'on découvroit les deux sexes dans le même Puceron ; malheureusement ces animaux sont

si petits que leur anatomie échappe à nos recherches ; cependant les faits suivans, sans prouver le dernier sentiment, semblent l'autoriser.

M. Bonnet isola un Puceron du sureau à l'instant de sa naissance, huit jours après il fit des petits & continua d'en faire ; M. Bonnet isola un de ces petits comme sa mère, & il en isola quatre nés de quatre mères toutes isolées à l'instant de leur naissance ; ces Pucerons de quatre générations subséquentes furent féconds sans accouplement. M. Lyonet répéta l'expérience sur des Pucerons d'une autre espèce & elle eut le même résultat.

Cependant on ne peut douter que les Pucerons ne s'accouplent ; MM. Lyonet & Bonnet en ont été témoins. Mais ces accouplemens n'ont lieu qu'aux approches de l'hiver ; on ne les a jamais vus dans un autre tems.

Au lieu de Pucerons vivans, ceux qui se sont accouplés, déposent de petits corps oblongs semblables à des œufs ; en feroient-ce en effet ? M. de Réaumur croit que ce ne sont que des fœtus avortés, mais il ne donne son opinion que comme une conjecture, & il ne décide pas lui-même si les Pucerons très-sûrement vivipares dans la belle saison, ne sont point ovipares aux approches de l'hiver, ce qui seroit une singularité de plus dans leur histoire. Pourquoi d'ailleurs l'accouplement seroit-il plus nécessaire pour féconder les œufs que les embrions ? On est donc certain que les Pucerons peuvent se reproduire jusqu'à quatre générations consécutives sans accouplement ; mais quel est le terme de cette singulière faculté ? comment les Pucerons deviennent-ils féconds ? ce sont encore deux questions irrésolues.

14^e. M É M O I R E.

Sur la manière extrêmement singulière dont naissent quelques Mouches à deux ailes, appelées Mouches-Araignées.

Les Mouches-Araignées sont de la classe

de celles à deux aîles, du nombre des Mouches qui incommodent les Chevaux ; on les connoît en Normandie sous le nom de *Mouches Bretonnes*, ailleurs sous celui de *Mouches d'Espagne* ; leur taille est moyenne entre celle des Taons & des Mouches communes ; elles se posent en grand nombre sur les parties des Chevaux les moins garnies de poils ; comme entre les cuisses & sous la queue ; elles attaquent aussi les bêtes à corne & même les Chiens ; ce qui les a encore fait nommer *Mouches de Chiens* ; leur corps est applati, leurs jambes sont longues, mais elles les portent fort écartées du corps, ce qui fait qu'il touche le plan de position ; elles marchent fort vite, elles évitent le danger plus volontiers en courant qu'en prenant leur vol ; lorsqu'on leur a arraché les aîles, elles ressemblent aux Araignées par la forme de leur corps & par la longueur de leurs jambes ; leur couleur est le brun tacheté de jaunâtre ; on leur trouve de la résistance sous les doigts, & on en éprouve à les écraser ; leurs aîles débordent le corps de la moitié de leur longueur. Elles n'ont point d'yeux lisses, seulement des yeux à réseau, mais fort grands ; leur tête fort petite, triangulaire, se termine par une sorte de bec formé de deux palettes, c'est l'étui d'une trompe très-déliée. On voit quelques-unes de ces Mouches au printems, beaucoup en été ; elles sont sur-tout communes en automne ; la manière dont ces Mouches se perpétuent est ce qui mérite dans leur histoire une attention particulière. La Mouche-Araignée qui est prête à faire sa ponte a le corps très-renflé, au lieu qu'il est applati dans les autres tems ; elle dépose bientôt un seul œuf, mais si gros qu'on a peine à concevoir qu'elle ait pu le produire ; il est arrondi, un peu oblong, il ressemble à une graine, & notre auteur le compare à un pois pour le volume ; après cette opération le corps de la Mouche redevient applati.

M. de Réaumur en examinant l'œuf dont il vient d'être question en rompit la coque, mais par la suite il eut un pareil œuf pondu

de même sous ses yeux. Au bout d'un mois, il en vit sortir une Mouche semblable en tout, même en grosseur, à celle qui lui avoit donné naissance. Il est donc avéré qu'il y a des Mouches dont la génération diffère infiniment de celle des autres Mouches ; 1°. en ce qu'elles pondent un œuf d'un volume aussi gros que leur propre corps ; 2°. en ce qu'il sort de cet œuf, non un Ver qui ait à croître & qui ait des changemens à subir, mais une Mouche entièrement formée, au terme de sa crue, en sortant de l'œuf, & semblable à sa mère en tous points. Ce fait avéré par rapport aux Mouches-Araignées qui tourmentent les Chevaux, est encore confirmé par une autre Mouche-Araignée un peu moins grosse qu'on trouve dans les nids des Hirondelles, où elle dépose ses œufs ; ils ne diffèrent de celui dont il vient d'être parlé que par le volume ; la Mouche qui les pond les place dans le nid des Hirondelles pour qu'ils y trouvent la chaleur dont ils ont besoin. Aussi ne fût-elle qu'en tenant chaudement l'œuf de la Mouche-Araignée des Chevaux que M. de Réaumur parvint à en voir sortir une Mouche ; il en sort de même des œufs qu'on trouve dans les nids d'Hirondelles de semblables à tous égards aux Mouches qui les ont pondus.

Cependant M. de Réaumur ayant ouvert à différens tems des œufs de Mouches-Araignées, en ayant plongé dans l'eau chaude pour donner de la consistance aux parties qu'ils contenoient ; cet habile observateur s'est assuré que la Mouche-Araignée est d'abord dans l'œuf sous l'état de Ver, qu'elle passe ensuite à celui de boule alongée & de nymphe ; la différence qu'il y a donc ici c'est que les autres insectes & les autres Mouches croissent, subissent des changemens, prennent de la nourriture hors de l'œuf, & que les Mouches-Araignées subissent leurs métamorphoses, acquièrent leur grandeur & trouvent de la nourriture sous la coque de l'œuf même.

M. de Réaumur n'a pu reconnoître en quel lieu les Mouches Araignées des Chevaux dé-

posent leurs œufs pour leur procurer la chaleur nécessaire ; car il paroît que ces œufs en ont besoin , ainsi que ceux des Mouches qui déposent les leurs dans les nids des Hirondelles ; il compare le corps des Mouches-Araignées à une bourse qui se ressert après la ponte ; mais ces Mouches sont très-communes , elles multiplient donc beaucoup , elles ne déposent qu'un œuf à la fois , il paroît donc indispensable qu'elles aient une vie assez longue pendant laquelle leur ponte se renouvelle. C'est sur quoi M. de Réaumur ne s'explique pas.

R E D I.

Redi publia, en 1671, un traité latin, imprimé à Amsterdam, sur la génération des insectes. Quoique cet ouvrage ne forme qu'un très-petit volume in-12 & qu'il pût être réduit de peut-être plus de moitié, en ne retranchant que ce qui est superflu, il a acquit à son auteur une réputation méritée. On avoit cru depuis la plus haute antiquité jusqu'à Redi, que les insectes étoient le produit de la corruption. C'étoit la croyance du vulgaire & le sentiment de tous les philosophes. Redi eut assez de force d'esprit pour douter de cette opinion générale, de génie pour découvrir & démontrer qu'elle étoit fautive, de sagacité pour trouver la vérité & de courage pour la faire connoître. Il n'employa que des moyens fort simples & il ne raisonna que d'après l'expérience ; il vit que la chair des animaux corrompue à l'air se couvroit de Vers ; il remarqua que ces Vers se changeoient en différentes espèces de Mouches ; il hésita après cette première observation à croire que la différence d'espèce des Mouches dépendoit de la différence des chairs, il reconnut par l'expérience le peu de fondement de cette opinion ; il en fut affermi dans ses doutes ; il enferma quatre sortes de chairs dans quatre vases qu'il ferma exactement , s'étant bien assuré que les chairs soumises à l'expérience qu'il alloit tenter n'avoient pas été touchées par aucune espèce de Mouches , & il plaça des mêmes

chairs dans des vaisseaux qu'il laissa découverts ; ces dernières furent bientôt la proie des Vers qui devinrent des Mouches différentes , tandis que les premières se gâtèrent & se décomposèrent sans qu'il parût aucun Vers à l'intérieur des vaisseaux qui les renfermoient.

Cependant Redi pensa que le contact de l'air pouvoit être cause de la différence des deux résultats ; il recommença donc la même expérience en couvrant les vases , dont il vouloit défendre l'accès aux insectes , avec une gaze ou étoffe analogue qui leur en fermoit l'entrée & laissoit passage à l'air ; le résultat fut le même , & il ne se démentit pas dans les expériences que Redi répéta , & dont il fait l'énumération ; il plaça sous terre différentes chairs qui n'avoient pas été touchées par aucun insecte ; il les couvrit de terre avec soin , & les retira corrompues , mais sans y trouver de Vers ; il en conclut que lorsque des Vers dévorent les chairs recouvertes de terre , ces chairs ont été mises en terre chargées d'œufs que les insectes ont déposés avant que ces chairs aient été enfouies , & il le prouva en enterrant des chairs sur lesquelles des Mouches s'étoient posées auparavant , qui furent couvertes de Vers , tandis que les chairs qu'il avoit garanties du contact des Mouches n'en produisirent aucun.

Ce que je viens d'exposer suffit pour donner une idée de la manière dont Redi a procédé , comment il a reconnu l'erreur & découvert la vérité , ou que tout être vivant , comme il le conclut , & les insectes , comme les autres animaux , sont engendrés & qu'ils sont produits par une semence de leur espèce. Mais ce dont on doit le louer c'est qu'en établissant cette vérité généralement reconnue depuis , il a la générosité d'avertir qu'Harvé l'avoit présentée avant lui & avoir écrit que tout être vivant est le produit d'une semence.

Sans cette assertion d'Harvé , Redi n'eût

peut-être pas eu de doutes, & l'erreur eût encore subsisté long-tems.

J'ai dit que l'ouvrage de Redi, fort court, pouvoit être réduit de plus de moitié; en effet il se borne, pour ce qui est essentiel à son objet, à l'exposition des expériences dont j'ai donné l'idée; le surplus consiste en citations, en luxe d'érudition, suivant le goût du siècle, dont Redi ne fut pas se défendre en réfutant sur la production des insectes l'erreur qui régnoit alors. L'exposition des expériences, telles que j'en ai présenté l'aperçu, ne forme pas la moitié de l'ouvrage; le reste contient des observations, remarques ou dissertations sur différens insectes & des citations sur ce que les anciens en ont écrit; ainsi Redi discute les assertions des anciens sur la génération des Abeilles, sur le goût des Guêpes pour la chair des Serpens, qui exhale leur courage & leur venin, &c.

Quelques faits curieux sont mêlés aux longues & inutiles citations que ces dissertations renferment: mais comme l'objet de Redi, la production ou génération des insectes, est rempli par les expériences dont j'ai parlé d'abord, & qu'à peu de chose près le surplus est étranger à ce même objet, je me bornerai à l'extrait que je viens de présenter. Un défaut dans l'ouvrage de Redi, c'est qu'il est écrit de suite, sans séparation des matières, de façon que c'est en quelque sorte un seul & long chapitre qu'il faut lire en entier pour savoir ce qu'il contient & en faire soi-même la division pour le bien connoître. On trouve dans le corps de l'ouvrage & particulièrement à la fin plusieurs planches grossièrement gravées; le plus grand nombre représente diverses espèces de Pous ou de Tiques, & sur-tout de Pous de différens oiseaux.

R O E S E L.

L'ouvrage de M. Roefel, composé de cinq volumes in-4^o, petit format, parut à Nuremberg en 1746; il fut publié par cahiers

ou fascicules, que l'auteur donna au public par intervalles. Il est formé de planches colorées, & d'une explication en Allemand; la belle exécution des planches, leur correction réunirent les suffrages des amateurs & des naturalistes aussi-tôt que les premiers cahiers eurent paru. La suite des fascicules répondit à ce qu'on avoit droit d'attendre d'après les premiers & toutes les planches de l'ouvrage en général, sont parfaitement exécutées, à un petit nombre près dont les couleurs sont exagérées. Cet ouvrage est supérieur, quant aux planches, à ce qui avoit été exécuté antérieurement dans le même genre, & l'on n'a pas fait mieux depuis à cet égard. Quant au texte, nous ne pouvons en parler, parce qu'il est écrit dans une langue qui nous est étrangère, & qu'on n'en a pas encore donné de traduction. Il paroît par son étendue, par les planches auxquelles il a rapport que M. Roefel est entré dans les détails des habitudes des insectes & même, par rapport à plusieurs, dans les détails des descriptions anatomiques. Il est donc à regretter qu'on ne nous ait pas encore fait connoître un auteur dont une partie de l'ouvrage fait autant espérer de la partie la plus intéressante. C'est un service à rendre à la science, & auquel nous invitons ceux qui pourroient procurer cet avantage, de faire connoître ce qu'on pourroit attendre de la traduction entière de l'ouvrage, en donnant celle de quelques morceaux relatifs aux habitudes & à l'organisation de quelques insectes. Bornés à ne parler que des planches, nous observons qu'elles représentent beaucoup d'insectes d'Europe, & un nombre assez considérable d'insectes étrangers, que l'auteur a le plus souvent représenté, par rapport aux insectes d'Europe, la Larve, la Chrysalide, l'insecte & une feuille ou une branche de la plante qui lui sert de nourriture: la dernière partie du troisième volume contient une histoire des Polypes.

S C H A E F F E R.

M. Schaeffer a publié trois volumes in-4^o.

sur les insectes qu'on trouve aux environs de Ratisbonne. Ces trois volumes ne contiennent que des planches colorées, avec le nom générique de chaque insecte en latin & en allemand. L'auteur a suivi la méthode de Linné pour déterminer le genre de chaque insecte. Il n'a ajouté à ce nom générique & à la figure aucune description; il représente indifféremment des insectes de divers genres dans la même planche. On ne peut donc reconnoître les insectes que par les seules figures. Elles sont la plupart exactes & d'un coloris vrai; elles font connoître les insectes à peu près aussi-bien qu'il soit possible, lorsqu'on ne fait que les dessiner & les colorer. Le nombre de ceux que M. Schaeffer a représentés est très considérable, & l'on trouve dans son ouvrage beaucoup de figures d'insectes qui ne vivent pas dans nos campagnes; on est étonné d'y en rencontrer qui se trouvent dans nos provinces méridionales, malgré la différence des climats. Il paroît qu'en général les environs de Ratisbonne sont plus féconds en grands insectes que ne le sont nos campagnes des environs de Paris.

Indépendamment des trois volumes des lesquels je viens de donner une notice, M. Schaeffer en publia un quatrième en 1776. Il est également de format in-4°. & le texte en est de même en latin & en allemand, mais l'objet en est fort différent. Celui-ci présente une méthode ou système de classer les insectes; il est divisé en sections. L'auteur traite dans la première de la forme & de l'organisation des insectes. Il les divise en *tête, corcelet, ventre, membres*. Il sous-divise les parties de la tête en *antennes, yeux, yeux lisses, bouche*; les membres en *élytres, ailes, pieds, queue, balanciers, haleters, peignes, pectines*. Les balanciers n'appartiennent, ainsi que les peignes, qu'à certains insectes.

Les parties qui viennent d'être nommées sont représentées ou réunies sur l'insecte vu dans son entier, ou séparées dans une table placée à côté du texte. M. Schaeffer examine ensuite chaque partie séparément, ses connexions avec d'autres parties, sa forme, son

usage; il suit de cette façon l'examen de la tête en entier, des antennes, des yeux & des yeux lisses, de la bouche, du corcelet, du ventre, des élytres, des ailes, des pieds, de la queue, des balanciers & des peignes. Chacun de ces objets est examiné sous tous ses points de vues, sous toutes les dénominations qui lui conviennent & qui en peuvent distinguer les différentes espèces; ainsi la *queue*, par exemple, est considérée comme *simple*, en *aiguillon* ou *armée d'un aiguillon*, en *pince courbée en-dessous*, en *soie* ou *sétacée*, en *pinces de Crabe*, en *pointe de fer de lance*, en *lames* ou à *feuilletts*. Et ces différentes dénominations sont déterminées par des figures qui y sont relatives. Ces figures ont le double mérite de l'exactitude & de la netteté. Rien n'est donc plus propre, que cette première section, à donner aux commençans une idée juste de l'ensemble du corps des insectes, de ses différentes parties, de leur dénomination & des épithètes que les auteurs y ont jointes pour exprimer leur conformation différente.

La seconde section a pour objet la division des insectes en classes & en ordres; celle des classes est tirée des ailes, & celle des ordres, des tarses. M. Schaeffer regarde les élytres comme des ailes; sa division générale est en insectes aîlés & non aîlés, la division des insectes aîlés, en aîlés à quatre ailes, aîlés à deux ailes.

Les insectes aîlés à quatre ailes, ont les supérieures crustacées (ou ce sont des élytres), & ces insectes sont les *Coléoptères*. Les ailes supérieures sont plus longues que la moitié du ventre, & ce sont, selon la dénomination que l'auteur leur donne, les *Coleoptero-macroptera*. . . . I^e. Classe.

Ou les élytres sont moins longs que la moitié du ventre, & ce sont les *Coleoptero-microptera*. II^e. Classe.

Ou les ailes supérieures ont la pointe membraneuse, & ce

sont les *Heminoptera* sive *Hemiptera*. III^e. Classe.

Les insectes qui ont quatre ailes membraneuses, les ont ou couvertes d'une poussière en forme d'écaillés ; ce sont les *Hymenolepidoptera*. IV^e. Classe.

Ou nues, & ce sont les *Gymnoptera*. V^e. Classe.

M. Schaeffer conserve aux insectes à deux ailes le nom de *Diptera*. VI^e. Classe.

Aux insectes non ailés le nom d'*Aptera*. VII^e. Classe.

Il admet donc sept classes, & ne diffère guère des autres auteurs méthodistes que par la manière de regarder les élytres comme des ailes & par quelques changemens dans la dénomination.

Les ordres sont au nombre de six.

ORDRE I. Cinq articles à tous les tarses.

ORDRE II. Cinq aux premières paires, quatre aux dernières.

ORDRE III. Quatre à tous les tarses.

ORDRE IV. Trois

ORDRE V. Deux

ORDRE VI. Un

} à tous les tarses.

On voit, par cet exposé, que M. Schaeffer suit, dans la division des ordres, la méthode de M. Geoffroy, à laquelle il a ajouté deux ordres de plus, qui sont le cinquième & le sixième.

La troisième section contient l'énuméra-

tion des genres au nombre de cent dix-huit. Ils sont déterminés par la forme des antennes, & le nombre d'articles des tarses, deux caractères énoncés pour tous les genres & suivant les circonstances, par la forme, la position de certaines parties, comme la tête, saillante ou enfoncée, le corcelet uni ou épineux, les ailes relevées ou déprimées, &c. En général ; M. Schaeffer a tiré les caractères génériques d'un plus grand nombre de parties qu'on ne l'avoit fait avant lui, il a souvent employé pour caractère la forme, la structure de la bouche, en quoi il a été depuis imité par M. Fabricius, qui l'a surpassé beaucoup dans cet emploi de la bouche & de ses accessoires.

A la tête de la troisième section est une table des cent dix-huit genres, divisée en huit colonnes pour le nom générique, la description des ailes, des pieds, de la bouche, des antennes, du corcelet, du ventre, & pour le numéro de la table qui représente un insecte du genre dont il est question, & les parties qui caractérisent ce genre.

Ces huit colonnes ne sont pas toutes remplies, & ne le sont que suivant les caractères employés par l'auteur pour chaque genre.

La table dont nous venons de rendre compte est suivie de cent trente-deux planches relatives à chaque genre. Chaque planche représente un ou deux insectes du genre auquel elle est consacrée, & les diverses parties séparées qui caractérisent ce genre ; au verso de cette planche est une feuille sur laquelle sont énoncés chacun des caractères, & le numéro de la figure de la planche contre qui les représente.

Il ne nous est pas possible de transcrire ici la table ni l'énoncé des caractères des cent dix-huit genres. Nous nous contenterons de remarquer que les planches sont de la plus belle exécution, que les moyens que M. Schaeffer a suivis, sont à la vérité dispendieux, mais qu'ils rendent l'étude de sa méthode aussi facile que cet étude est ordinaire-

ment

ment embarrassante & obscure dans les ouvrages de la plupart des auteurs méthodistes, qui, faute de représenter & d'offrir à l'œil les objets dont ils parlent, qu'ils décrivent en termes trop souvent peu usités, sont entendus bien difficilement. Il nous paroît donc que M. Schaeffer a donné un exemple utile, dans lequel nous ne prétendons pas qu'il n'eût été devancé, car M. Geoffroy avoit, avant M. Schaeffer, gravé un insecte de chacun des genres qu'il a établis; mais M. Schaeffer a de plus représenté, outre un insecte de chaque genre, chaque partie caractéristique séparément.

Enfin une quatrième section termine l'ouvrage que nous venons d'analyser; elle contient l'énumération & la représentation des instrumens & ustensiles nécessaires pour ramasser, nourrir, préparer & conserver les insectes.

On trouve encore, après cette quatrième section, un appendice qui contient l'énumération & la représentation des parties caractéristiques de cinq nouveaux genres qui sont appelés par l'auteur

Buprestoïdes,

Cléroïdes,

Dermestoïdes,

Elatéroïdes,

Noroxus.

S C O P O L I.

M. Scopoli, médecin allemand publia, en 1778, un volume in-8°. écrit en latin, imprimé à Prague sur les productions des trois règnes de la nature. C'est une méthode de classer ces productions. L'auteur commence par le règne minéral, & finit par le règne animal; ce qui est l'inverse de la plupart des autres auteurs méthodistes; il procède contre leur usage du plus simple au plus composé; il commence le règne animal par les ani-

Histoire Naturelle, Insectes, Tome IV.

maux microscopiques ou qu'on ne découvre dans les infusions qu'à l'aide du microscope, & il le termine par l'homme; il donne aux divisions qu'il adopte les noms de *tribu*, de *nation*, *tribus*, *gens*. Chaque tribu est désignée par un numéro & par deux épithètes; l'une est formée du nom de quelque auteur célèbre, l'autre d'un caractère général à la tribu. Ainsi la cinquième tribu est caractérisée par les mots de *Geoffroi* & de *Gymnoptera*; & la septième, par ceux de *Reamurii* & de *Proboscidea*.

Je me bornerai à parler des seules tribus qui ont rapport aux insectes. L'auteur n'en établit que cinq.

La première, qui est la quatrième tribu du règne animal, est désignée par les mots *Swanmerdamii Lucifuga*. Elle est relative aux crustacés, & elle contient deux nations.

La cinquième tribu, qui est la seconde des insectes, *Geoffroi Gymnoptera*, comprend les insectes à deux ou quatre ailes nues, membraneuses. Elle contient trois nations.

La sixième tribu des animaux en général, la troisième des insectes, *Roeselii Lepidoptera*, a pour objet les Papillons. Elle contient trois nations.

La quatrième tribu des insectes, la septième du règne animal, *Reamurii Proboscidea*, a pour objet les insectes qui ont une trompe. Elle contient deux nations.

Enfin, la cinquième tribu des insectes, la huitième des animaux, *Fabricii Coleoptera*, comprend les Coléoptères, & elle contient deux nations. Mais outre les divisions de *tribus* & de *nations*. M. Scopoli admet les divisions d'*ordres*, de *distributions*, *ordo primus*, *distributio prima*, &c. & des sous-divisions qui contiennent des numéros relatifs aux genres. *Genus primum*, genre premier, des animaux *monas*, 474, *homo*. Ainsi, selon la méthode de M. Scopoli, le règne animal contient 474

genres, depuis les animaux des infusions jusqu'à l'homme.

Il ne m'est pas possible de suivre l'auteur, même pour les insectes, dans l'énumération des caractères qu'il emploie pour ses différentes divisions. Je me bornerai à remarquer qu'il les tire en général des parties employées au même usage par les autres auteurs méthodistes. Sa méthode, très-différente des autres par l'ordre qu'il a suivi, par les dénominations des divisions qui expriment la même chose au fond, paroît présenter une difficulté de plus à ceux qui ont commencé l'étude ou qui l'ont suivie selon les routes ordinaires, sans applanir les difficultés qui tiennent, non à la méthode, mais à la nature de la chose.

Le même auteur avoit publié en 1763 un in-8°. intitulé : *Entomologia carniolica, insecta carniolia*, &c. C'est une description des insectes de la Carniole, classés suivant la méthode de Linné.

S É B A.

Séba, Apothiquaire à Amsterdam, avoit formé une collection d'histoire naturelle considérable, sur-tout en animaux ; la description de cette collection, commencée par le possesseur, & continuée par ses héritiers, contient trois volumes in-folio, grand format. Le texte est en latin & en françois : l'ouvrage contient un très-grand nombre de planches. On y trouve une explication des figures avec la dénomination des objets qu'elles représentent, le lieu d'où ces objets ont été apportés, & leur histoire fort abrégée. La plupart des exemplaires ne renferment que des planches seulement gravées, & quelques exemplaires des planches colorées par-dessus la gravure. Le trait est fort médiocre, & les couleurs n'ont ni éclat ni ne sont vraies. Les objets se succèdent sans ordre & sans méthode ; tout est mêlé, ou il n'y a que quelques masses séparées comme les insectes ; dans ces masses mêmes il n'y a pas de méthode ; rien n'est classé, ou ne l'est que grossièrement ; on re-

trouve des objets de même genre, épars dans le reste de l'ouvrage ; les descriptions ne portent pas sur des caractères propres à distinguer les objets, mais sur l'ensemble vague de la grandeur, de la forme, des couleurs. L'indication sur les lieux d'où les objets ont été apportés, indication de laquelle on devroit conclure qu'on les trouve dans ces mêmes lieux, est souvent fautive. On voit d'après, cet exposé, que l'ouvrage de Séba est fort médiocre, de très-peu d'utilité, qu'on ne doit guère compter sur les faits qu'on y trouve ; cependant il est fort cher, parce qu'il est d'une masse considérable, que l'exécution en a été très-dispendieuse, qu'il est un livre de luxe dans une bibliothèque. Malgré ces défauts, on ne peut guère s'en passer dans les bibliothèques d'histoire naturelle, parce qu'il traite de plusieurs objets qui ne sont représentés que dans ce seul ouvrage.

Je me bornerai à indiquer les planches qui représentent des insectes.

T O M E I.

Planches X & XI, un Papillon diurne dans chacune, tous deux de Ceylan.

Planche XIV, deux Papillons rares du de cap Bonne Espérance.

Planche XXVI, un Papillon d'Amérique.

Planche XXVII, un Papillon sans détermination de lieu.

Planche LXIX, de grosses Araignées de Ceylan, d'Afrique & d'Amérique.

Planche LXX, onze figures de Scorpions des quatre parties de la terre.

Planche LXXXI, cinq Scolopandres de terre, une de mer ; un grand Iule.

Planche XC, une Scolopandre de mer.

T O M E II.

Planche IX, une Chenille épineuse d'Afrique.

Planche XV, autre Chenille, *idem*.

Planche XX, une Cigale, un Coléoptère d'Amboine.

Planche XXXII, une Chenille velue de Ceylan.

T O M E III.

Ce tome contient beaucoup d'insectes, mais sans méthode, & rangés seulement d'après les divisions les plus générales

* Les trois premières planches représentent des Chenilles, des chrysalides & des Papillons diurnes d'Europe.

La IV planche, vingt tant Papillons que Phalènes d'Amboine; la V, treize insectes de ces mêmes genres, de différentes parties des Indes.

Les planches VI & VII, chacune vingt-huit Papillons d'Amérique.

La VIII, dix-huit Papillons de différents pays.

La IX, dix-sept tant Papillons que Phalènes de différents pays.

La X, dix-huit Papillons d'Amérique.

La XI, douze Papillons sur les pays desquels l'auteur dit n'avoir pas de connoissances certaines.

La XII. Trente Papillons, tant d'Europe qu'exotiques.

La XIII. Vingt-six Papillons d'Amérique.

La XIV. Dix-huit Papillons des îles Philippines & de la Chine.

La XV. Dix d'Amérique.

La XVI. Dix de divers pays.

La XVII. Seize de Surinam.

La XVIII. Seize d'Amérique.

La XIX. Quatorze, dont le pays n'est pas bien connu.

La XX. Seize d'Amérique.

La XXI. Douze *idem*.

La XXII. Dix de divers pays.

La XXIII. Dix-huit *idem*.

La XXIV. Dix de Surinam.

La XXV. Onze de divers pays qui ne sont pas déterminés d'une manière certaine, & une *Demoiselle*.

La XXVI. Quatorze Papillons d'une origine incertaine.

La XXVII. Trente-six d'Amérique.

La XXVIII. Vingt-cinq de divers pays.

La XXIX. Dix-huit de Surinam.

La XXX. Vingt-six d'Amérique.

La XXXI. Douze tant des Indes que de l'Amérique.

La XXXII. Dix d'Europe.

La XXXIII. Vingt-huit d'Amérique, parmi lesquels il y a beaucoup de variétés du Papillon *Cupido*.

La XXXIV. Vingt-trois de l'Amérique & des Indes.

La XXXV. Dix-huit d'une origine incertaine.

La XXXVI. Vingt-un d'Amérique.

La XXXVII. Vingt-un d'une origine incertaine.

La XXXVIII. Dix huit tant des Indes que de l'Amérique.

La XXXIX. Dix-huit de différens pays.

La XL. Vingt Papillons tirés du livre de Hollaar.

La XLI. Vingt-deux des Indes & d'Amérique.

La XLII. Vingt-cinq d'une origine incertaine.

La XLIII. Vingt Papillons, quelques Chenilles & Chrysalides d'Amérique.

La XLIV. Dix-huit Papillons des Indes.

La XLV. Vingt-quatre d'Amboine & des Indes.

La XLVI. Vingt des Indes.

La XLVII. Quatorze d'Amboine, ou d'autres contrées des Indes.

La XLVIII. Trente Phalènes d'Europe, & un *Ichneumon*.

La XLIX. Quatre Papillons & Chenilles d'Europe; un *Crabro* & un *Ichneumon*.

La L. Neuf Phalènes d'Europe.

La LI. Trente-quatre Phalènes d'Europe.

La LII. Douze Phalènes avec leurs Chenilles d'Europe, & un *Diptère*.

La LIII. Quatre Phalènes, quatre Sphinx; leurs Chenilles, leurs Chrysalides.

La LIV. Quatorze Sphinx, la plupart d'origine incertaine.

La LV. Seize idem.

La LVI. Dix idem.

La LVII. Seize tant grandes que petites Phalènes exotiques.

La LVIII. Dix grandes Phalènes vitrées de différens pays.

La LIX. Dix huit tant Papillons que Phalènes d'Europe & exotiques, & un *Ichneumon*.

La LX. Vingt Phalènes, tant étrangères que d'Europe.

La LXI. Dix-sept tant Papillons que Phalènes d'Europe, avec les Chenilles & Chrysalides.

La LXII. Seize Phalènes & Chenilles d'Europe.

La LXIII. Seize idem.

La LXIV. Quarante Phalènes d'Europe; point de Chenilles.

La LXV. Des Demoiselles, Sauterelles, Criquets, Ephémères, Tipules & Grillons.

La LXVI & LXVII. Douze tant Sauterelles que Mantes étrangères.

La LXVIII. Six Demoiselles, dix Mantes.

La LXIX. Quatre Sauterelles, huit Mantes.

- La LXX. Quatorze Mantes.
- La LXXI. Douze Sauterelles étrangères.
- La LXXII. Sauterelles & Cigales.
- La LXXIII. Onze tant Sauterelles que Mantes.
- La LXXIV. Dix Sauterelles étrangères.
- La LXXV. Onze tant Sauterelles que Mantes.
- La LXXVI. Quatorze idem.
- La LXXVII. Deux grandes Mantes, trois Portes lanternes
- La LXXVIII. Douze tant Demoiselles que Mantes.
- La LXXIX. Seize Sauterelles du Cap de Bonne Espérance.
- La LXXX. Quinze Sauterelles étrangères.
- La LXXXI. Trois Mantes, des Népa, un Hydrophile.
- La LXXXII. Des Mantes, des Punaïses aquatiques.
- La LXXXIII. Un grand Platycere, un Capricorne, deux grands Népa, des Sauterelles.
- La LXXXIV. Dix tant Sauterelles que Coléoptères
- La LXXXV. Vingt-quatre tant Cigales que Blattes.
- La LXXXVI. Vingt-quatre tant Demoiselles que Hémiptères
- La LXXXVII. Vingt-six tant Papillons

que Coléoptères, les uns d'Europe, les autres étrangers.

La LXXXIX. Taupe - Grillon, Foulon ; Cerf-volant, Rhinoceros, & plusieurs larves de ces insectes.

La XC. Neuf grands Coléoptères étrangers.

La XCI. Idem.

La XCII. Trente - quatre Coléoptères ; tant d'Europe qu'exotiques.

La XCIII. Trente idem.

La XCIV. Vingt-cinq idem.

La XCV. Trente - cinq, tant Coléoptères que Punaïses de Pays étrangers.

La XCVI. Insectes de différens genres ; plusieurs Sauterelles ; le tout, soit d'Europe, soit exotique.

La XCVII. Trente-huit tant Abeilles que Punaïses.

La XCVIII. Un guêpier cartonnier.

La XCIX & dernière. Fourmis étrangères, Araignées & Ichneumons.

S M E A T H M A N.

M. Smeathman étoit anglois ; il avoit fait plusieurs voyages sur les côtes de Guinée ; il s'y étoit appliqué à des observations d'histoire naturelle ; il avoit rédigé celles qu'il avoit faites sur les *Termes* : ces observations soignées pour la partie du style par M. Rigaud, médecin de Montpellier, font le sujet d'un ouvrage in-12, contenant 56 pages & 8 planches, imprimé à Paris en 1787, sous le titre de mémoire pour servir à l'histoire de quelques insectes connus sous les noms de *Termes* ou *Fourmis Blanches*.

Les Termes, dit M. Smeathman, ont reçu différens noms; on les trouve en Amérique, aux Grandes Indes & sur les côtes du Sénégal.

Les François les nomment, dans cette dernière contrée *Vagues-Vagues*; en Amérique *Poux de Bois* ou *Fourmis Blanchés*, aux Indes *Caria*. M. Linné est le premier qui ait employé le nom de *Termes*, & il a placé les insectes auxquels il l'a donné dans la classe des *Aptères*. Ce grand homme a été conduit à cette erreur par les fausses notions qui lui ont été communiquées; tous les Termes ont des aîles dans leur état de perfection; ils en ont quatre qui sont nues & membraneuses, & ces insectes n'ont point d'aiguillon; ils doivent en conséquence être placés dans la classe des *Neuroptères*; ils y forment un genre nouveau qui comprend plusieurs espèces. Tous les Termes construisent des habitations; mais, selon les espèces, les uns les placent sur la terre, les exhausent au-dessus & les prolongent au-dessous de la surface du terrain; d'autres les fixent contre le tronc ou les branches des arbres, même les plus élevées.

Chaque espèce, selon M. Smeathman, est composée de trois sortes d'individus. Les *travailleurs*, les *soldats*, les *aîlés*. Ces derniers ont seuls la faculté d'engendrer; ils ne travaillent pas; ils quittent leur première habitation pour établir ailleurs de nouvelles colonies. Pour entendre cette proposition il faut savoir, comme la suite de l'ouvrage l'apprend, que tous les Termes finissent par avoir des aîles, & qu'ils ne sont aptes à la génération que quand ils sont devenus aîlés.

Les Termes construisent sur terre des habitations qui ont la forme d'un dôme, ou plutôt d'une colonne; ils les élèvent à la hauteur de cinq à six pieds; le nombre de ces nids est si grand en certains endroits qu'on les prend pour des villages composés de cases de nègres; leur solidité est telle que les bœufs

sauvages montent dessus sans y causer de dommage; la terre dont ces habitations sont formées se décompose pourtant à l'extérieur & devient au bout de quelques années capable de nourrir des plantes qui y croissent & qui la couvrent. L'intérieur des habitations est divisé en galeries, en cellules qui servent de logement aux Termes.

Au centre est une loge plus vaste que les autres, elle est pour la *reine* & les *rois*. Ceux-ci y étant une fois enfermés n'en peuvent plus sortir, & la nourriture leur est apportée par les travailleurs des magasins placés dans des galeries voisines: la cellule royale a des ouvertures assez larges pour les travailleurs mais trop étroites pour les reines & les rois.

M. Smeathman décrit ensuite les cellules destinées aux jeunes Termes. Il dit que les grands nids dont il vient d'être question, sont presque les seuls qui aient été remarqués. Mais on en trouve d'autres, aussi situés sur le sol, qui n'ont que trois pieds de haut; & il y en a aussi autour des troncs d'arbres ou qui vont d'une branche à l'autre qui sont sphériques & dont les plus gros approchent du volume d'une barrique de sucre. Ces derniers nids sont composés de rapure de bois liée par un gluten, au lieu que l'argile est la matière des premiers.

Après avoir fait la description des habitations, M. Smeathman passe à celle des habitudes des Termes; il traite, suivant ses propres expressions, de leur *police intérieure*, de leurs *combats* & des *dégâts* qu'ils font. Il craint qu'on ne le taxe d'exagération, & il en appelle au témoignage des voyageurs.

Les *ouvriers* sont les plus nombreux. Leur nombre est à celui des *soldats* comme cent à un. Ils ne sont pas plus gros que nos Fourmis, & vingt-cinq pèsent environ un grain. Je crains qu'on ne trouve déjà la présomption de M. Smeathman fondée; comment

a-t-il pu compter les habitans d'une peuplade aussi nombreuse, aussi formidable que le sont celles des Termes; déterminer avec précision le rapport en nombre d'une espèce à une autre? Et comment vingt-cinq Termes aussi gros que nos Fourmis communes ne pèsent-ils qu'un grain? Les soldats sont quinze fois aussi gros que les ouvriers, *on voit évidemment qu'ils ont subi une métamorphose de plus.* Et enfin les aîlés, qui sont *l'insecte dans son état de perfection*, ont quatre grandes aîles portant deux pouces & demi d'envergure; ils sont aussi gros que deux soldats & leur corps a de huit à neuf lignes de long. On voit par cet exposé que le sentiment de M. Smeathman est que les *ouvriers*, les *soldats*, les *aîlés* sont les mêmes insectes en trois états différens. Ce fait dont on ne connoît pas d'exemple mérite le plus sévère examen, & M. Smeathman l'établit comme avéré, sans en donner de preuve, sans faire voir comment il a découvert que les Termes subissent trois métamorphoses, comment il a reconnu que les ouvriers ne sont pas simplement Mulets; comme parmi les Fourmis; il est vrai que l'histoire de ces derniers insectes n'est peut-être pas assez bien examinée; mais les nouveautés que présente celle des Termes, qui pourroit conduire à mieux connoître celle des Fourmis, ne doit pas être admise sans un mûr examen.

Lorsque les Termes ont pris des aîles, ils quittent leur habitation pour aller fonder de nouvelles colonies; c'est ce qui arrive vers la fin de la saison sèche. Ils sont pour suivis dans leurs émigrations par les oiseaux, les Fourmis proprement dites, & les nègres même qui s'en nourrissent. Ils seroient tous détruits, si n'étant rencontrés par des Termes, qui n'ont pas pris d'aîles encore, qui sont restés dans des chemins couverts, lesquels sont comme des racines des habitations, ils n'y étoient entraînés par ces Termes; alors ceux-ci enferment dans la cellule royale les nouveaux hôtes qui deviennent rois & reines. Le ventre de ces dernières prend un volume

excessif, & devient *deux mille fois* plus gros que le reste du corps; c'est une source d'œufs dont il en sort continuellement; une ancienne reine en pond soixante par minute. Que d'observations curieuses & piquantes! Quelle sagacité, quelle patience pour les avoir faites! Comment avoir vu les Termes restés dans les chemins couverts y conduire les aîlés, les enfermer dans la cellule? Il a fallu rompre les habitations, & comment conclure des mouvemens tumultueux dans un moment de désordre, aux habitudes d'un peuple qui jouit! Si on détruit une partie de l'habitation, si l'on y fait une brèche, c'est parmi les *bellicosi* un ou plusieurs soldats qui paroissent, & un plus grand nombre suivant le besoin; ne paroît-il pas d'ennemi, ce sont les ouvriers qui remplacent les soldats, & qui réparent la brèche. Voilà des faits fort curieux; mais toujours resté-il à demander la preuve; d'où vient ce nom de soldat? M. Smeathman ne rapporte pas de fait qui le justifie. Il passe ensuite à la description des dégâts que font les Termes, contre lesquels il n'y a que les métaux & les pierres qui soient à l'abri.

L'ouvrage dont je viens de donner une notice, contient des faits qui méritent d'autant plus un examen rigoureux, que ces faits sont plus extraordinaires, qu'ils font exception aux loix que la nature suit ordinairement, & que M. Smeathman les avance, sans en fournir de preuves; sans apprendre comment il est parvenu à observer ces faits si difficiles à constater. On doit donc, pour les croire, attendre au moins que d'autres observateurs les aient vérifiés.

On ne trouve pas d'ailleurs dans cet ouvrage l'ordre, la netteté, les divisions qui caractérisent le récit des faits qu'on a vus, suivis, constatés & reconnus par des observations exactes & répétées.

S T O L L.

On doit à M. Stoll, auteur Hollandois,

un traité sur les Cigales, les Punaises, les Scorpions aquatiques, ou insectes du genre du *Nepa*; les Punaises aquatiques, ou insectes du genre du *Notonecta*. Ce qui comprend le second ordre de la division des insectes suivant la méthode de Linné, ou les insectes *Hémiptères*, &c. Cet ouvrage paroît par fascicules; le premier a été publié, à Amsterdam, en 1780. Il y a dans ce moment, à la fin de 1786, dix fascicules. Chacun est composé de deux ou trois planches destinées aux Cigales, & de quatre ou cinq qui représentent des Punaises, des *Nepa*, ou des *Notonecta*; les planches sont colorées, & relatives au texte qui les pré-

cède; il est à deux colonnes, une en Hollandois, & l'autre en François. Le format est in-quarto.

L'auteur apprend par un avertissement placé en tête du premier fascicule, qu'il avoit travaillé avec M. Cramer à l'ouvrage que cet habile homme a publié sur les Papillons; il entre ensuite en matière, il rapporte les caractères, tirés du système de M. Linné, des quatre genres dont il se propose de décrire les espèces, & il divise les deux premiers genres en familles; savoir, celui des Cigales en six familles:

Les Portes-lanternes.

Fulgora.

Les Feuillées.

Foliacea.

Les Croisées.

Cruciata.

Les Cigales à aîles fermées.

Deflexa.

Les Chantames.

Mannifera tetigonia.

Les Sautantes.

Ranatra saltatoria.

Les Punaises en sept familles auxquelles il n'a assigné pas de noms, & qu'il distingue seulement par les caractères qui, selon lui, les différencient.

exécution, très-correctes pour le dessin & les couleurs; les caractères y sont bien observés & bien rendus; les insectes sont très-aisés à reconnoître.

Les bornes dans lesquelles je dois me renfermer ne me permettent pas de transcrire la table des familles que M. Stoll établit pour les Cigales & pour les Punaises. Je me contenterai d'observer que ses divisions sont assez heureuses, qu'elles facilitent l'étude des insectes pour lesquels elles sont employées, que sans applanir toutes les difficultés, elles les diminuent.

Quant aux *Nepa* & aux *Notonecta*, M. Stoll ne sous-divise pas ces deux genres qui sont peu nombreux en espèces.

Les planches m'ont paru d'une très-belle

* Les descriptions sont en général concises; sans manquer de clarté, sans omettre rien d'essentiel. L'auteur y indique la famille de chaque Cigale & de chaque Punaise, le lieu où l'insecte se trouve, & il cite quelquefois les auteurs qui en ont parlé. Mais il ne paroît pas, à cet égard, avoir porté loin ses recherches. C'est la partie par laquelle pèche son ouvrage, fort estimable d'ailleurs; M. Stoll auroit rendu un grand service s'il eût donné une synonymie. En possédant les belles planches on est à peu près dans le cas d'un homme qui auroit les individus, mais qui, s'il vouloit savoir quels auteurs en ont parlé, seroit obligé de lire les diffé-

rens

rens ouvrages sur les insectes. Qui ajouteroit à celui de M. Stoll une synonymie, offrirait dans ce genre un travail très-utile au public.

Si on place à côté des planches de M. Cramer celles de M. Stoll, on aura sur les Papillons & les Hemiptères deux ouvrages très-considérables qui peuvent en quelque sorte, par la beauté & la fidélité de l'exécution tenir lieu d'une collection des individus dans ce genre; mais il faudroit ajouter aux planches de M. Stoll, ce qui ne manque pas à celles de M. Cramer, une synonymie. Une suite de planches aussi bien exécutées pour les différentes classes d'insectes formeroit une sorte de collection qui comprendroit un très-grand nombre d'espèces, & à la faveur de laquelle on pourroit établir une méthode plus suivie, plus exacte que celle qui nous ont été données jusqu'à présent: car ce n'est qu'en possédant les espèces, en les comparant, ou en en ayant des figures si exactes qu'elles puissent en tenir lieu, qu'on peut parvenir à établir une méthode qui approche davantage de la perfection, c'est-à-dire, de rendre l'étude plus facile, la connoissance des objets plus aisée & plus certaine.

SWAMMERDAM.

Swammerdam, Docteur en Médecine, de l'Université de Leyde, observoit & écrivoit vers le milieu du siècle dernier. Ses ouvrages réunis composent deux volumes in-fol. écrits à deux colonnes, l'une en hollandais, l'autre en latin, ils sont intitulés: *Biblia natura*, &c. imprimés à Amsterdam en 1737, & ornés de planches en taille-douce.

A la tête du premier volume est placée la vie de l'auteur, écrite par le célèbre Boerhaave; il nous apprend, en finissant l'histoire de Swammerdam, qu'il a rassemblé ses ouvrages, que Gaubius, dont le nom est fameux par ses connoissances en anatomie & en chimie, en a fait la traduction en latin; qu'il a, lui Boerhaave, *Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.*

déposé à l'académie de Leyde tous les manuscrits de ce grand homme, tous les dessins, les planches qu'il avoit exécutées lui-même, qu'il a été possible de réunir, & qui ont servi pour l'édition de ses œuvres & l'histoire de sa vie. Ainsi le savant le plus célèbre du siècle dernier rassembloit les œuvres de Swammerdam, & en a été l'éditeur; un savant dont la célébrité approche de celle du premier les traduisoit en latin, pour que les hommes instruits de toutes les nations pussent en profiter. Ces seuls faits historiques, garans du sentiment de Boerhaave & de celui de Gaubius sur les œuvres de Swammerdam, suffisent pour annoncer au lecteur quelle en est la valeur. La manière de penser de ces deux grands hommes à l'égard de Swammerdam, n'a été depuis contredite par personne, & la célébrité est aussi générale qu'elle est à l'abri des révolutions du tems, parce qu'elle est fondée sur des faits & sur l'observation.

Swammerdam a traité de plusieurs insectes & de quelques autres animaux; il s'est particulièrement attaché à faire connoître leur organisation; il l'a décrite avec une clarté, dans un détail que la nature des objets dont il s'occupoit paroïssoit rendre impossibles. Mais sa patience, sa dextérité, son ardeur infatigable pour le travail, sa sagacité à trouver des moyens & des instrumens, ont surmonté toutes les difficultés. On croiroit avoir droit de révoquer en doute ce qu'il dit avoir vu; mais il rapporte comment il est parvenu à le voir; il décrit les moyens, les instrumens dont il s'est servi, il dirige le lecteur, il découvre avec lui les parties les unes après les autres, il le convainc en lui montrant en quelque sorte les objets; il lui ôte le droit de contester, s'il n'a répété les observations avec la même patience, la même dextérité, en employant les mêmes moyens & les mêmes instrumens.

Swammerdam, en faisant l'anatomie de différens insectes appartenans à des genres très-éloignés, a donné le droit de conclure pour les classes intermédiaires, & il a fait connoître l'organisation des insectes en gé-

ral. A ce premier service rendu à la science, il en a joint un autre qui n'est pas moins important & qui n'a pas moins contribué à sa célébrité ; c'est d'avoir fait connoître en quoi consistent les changemens ou *métamorphoses* des insectes, ce qu'elles sont, comment elles s'opèrent, de les avoir réduites à leur juste valeur, & d'avoir substitué la connoissance du fait au merveilleux qu'il présente en apparence, & que l'imagination avoit encore augmentée. Swammerdam a fait voir que les métamorphoses ne dépendent que d'un développement successif, que l'insecte parfait, le Papillon, par exemple, est renfermé & contenu dans la Chenille, qu'il y est recouvert par l'enveloppe de la chrysalide, & que ce n'est qu'après qu'il a dépouillé les régumens de la Chenille & ceux de la chrysalide, qu'il paroît sous la forme de Papillon. Les enveloppes, selon qu'elles sont extérieures, croissent, se développent, & tombent les premières. Ainsi, c'est la Chenille qui prend la première son accroissement, & sous la peau qui la couvre se développe ensuite la chrysalide ; elle paroît à l'extérieur quand la peau de la Chenille se dessèche, se fend & tombe ; à l'intérieur de la chrysalide croît & se développe le Papillon qu'elle contient, qui en sort lorsqu'elle s'ouvre, & qu'il en tire ses membres qu'elle enveloppoit. Mais dès l'origine le Papillon étoit formé dans la chrysalide ; celle-ci étoit contenue sous la peau de la Chenille ; il ne manquoit à l'un & à l'autre que de se développer. Les organes de la Chenille ont servi d'abord à son entretien & à son accroissement, & ensuite à l'entretien & à l'accroissement de la chrysalide, & celle-ci a fourni aux mêmes besoins à l'égard du Papillon.

Ainsi, pour rendre la chose sensible par un exemple qu'on a fréquemment sous les yeux, Swammerdam compare le développement successif d'un Papillon à celui d'une fleur. Elle sort de terre couverte d'une enveloppe qui la cache & sous une forme qui n'a aucun rapport à ce qu'elle deviendra, l'enveloppe s'ouvre, tombe, & laisse paroître le calice

fermé ou le bouton qui n'a encore aucun rapport de ressemblance avec la fleur ; elle s'amplifie, elle croît sous le calice, elle l'ouvre, l'écarte, & l'on découvre la fleur ou les pétales, comme le Papillon paroît en se tirant de la chrysalide. Mais ce n'eût été rien d'avoir avancé ces faits, ce n'eût été qu'avoir fait une supposition ingénieuse de ce qu'il est facile de remarquer dans le règne végétal, à ce qu'il est bien plus difficile d'observer dans les insectes. Cette marche n'est pas celle de Swammerdam, il ne forme point de conjectures, mais il observe, il rend compte des faits & de la manière dont il est parvenu à les reconnoître. Il avoit remarqué que la partie graisseuse des insectes est le plus grand obstacle qu'on a à combattre pour distinguer leurs viscères qu'elle couvre, & reconnoître leur organisation ; mais que cette matière se dissout parfaitement dans l'huile de thérebenthine ; que si les insectes y demeurent plongés quelque tems, qu'on les retire ensuite, la thérebenthine, venant à s'évaporer, laisse la matière graisseuse qu'elle avoit dissoute en forme d'un sédiment semblable à de la chaux ; qu'on enlève totalement ce sédiment par des lotions d'eau répétées, & qu'alors les viscères paroissent à nud. Ainsi, par ce premier procédé, il mettoit les viscères des insectes en état d'être observés, & il écartoit le plus grand obstacle à reconnoître l'organisation qu'il cherchoit à pénétrer ; par le suivant, il découvrait l'insecte parfait dans la larve, ou le Papillon dans la Chenille, & il les fit souvent voir à un grand nombre de témoins. Il faisoit la Chenille au moment où elle file, il l'a plongeait suspendue à son fil, dans de l'eau très-chaude, la retiroit & la replongeait successivement ; il la dépouillait ensuite aisément de l'épiderme, & il la plongeait après dans une liqueur composée de parties égales de vinaigre distillé & d'esprit de vin. Par ce procédé la larve ou la Chenille, acquéroient une consistance à la faveur de laquelle Swammerdam enlevait successivement, sous les yeux de ceux devant qui il travailloit, les régumens extérieurs, les séparait des parties internes sans toucher à celles-ci, & parvenoit

de cette façon à montrer la chrysalide, après avoir enlevé les tégumens de Chenille; le Papillon; après avoir de même enlevé l'enveloppe de chrysalide, & démontroit par conséquent à l'œil que le Papillon est contenu dans la Chenille. *V. vita auctor.* avant-dernière page.

Ce qu'on vient de lire suffit pour donner une idée de la manière dont Swammerdam procédoit, du degré de croyance que l'on doit aux faits qu'il rapporte; sa découverte sur la manière dont s'opèrent les métamorphoses, sur ce qu'elles sont, la description anatomique qu'il a faite de divers insectes & de plusieurs autres animaux dont l'organisation n'étoit pas mieux connue, sont les deux parties de son ouvrage qui lui ont acquis une réputation immortelle. Aucun autre auteur n'a rendu de plus importans services à la science, & Swammerdam, indépendamment des connoissances dont il l'a enrichie, a tracé la route à ceux qui, comme lui, prétendent à des découvertes vraiment instructives, qui avancent la science & qui méritent la reconnaissance des vrais savans.

Cependant il n'a pas négligé la partie historique dans certains cas. S'il m'est permis d'apprécier ce grand homme, je dirai que la patience, l'exactitude, l'amour du vrai, formoient son caractère; qu'il joignoit à ces excellentes qualités une dextérité & une sagacité rares dans l'exécution & dans la recherche des moyens: mais Swammerdam, né pour observer & découvrir, manquoit de génie pour conclure d'après ses propres observations, pour les généraliser & en tirer de grands résultats; ainsi il voit tout en particulier, mais il compare peu; il met les autres en état de tirer des conséquences, & il s'arrête au point le plus satisfaisant pour un esprit qui réfléchit. En décrivant l'organe de la vue des insectes diurnes & des insectes nocturnes, la manière dont respirent les insectes terrestres & les insectes aquatiques, il ne compare pas les premiers aux oiseaux de nuit & aux oiseaux diurnes; les seconds aux Poissons & aux animaux ter-

restres, & il ne découvre pas dans l'organisation le principe des habitudes, &c.; il voit tout ce que les yeux peuvent appercevoir, & très-peu de ce que la réflexion peut découvrir en comparant les faits & en en tirant les résultats qu'ils présentent. Enfin, pour ne rien dissimuler, on est fâché, en lisant l'excellent ouvrage de Swammerdam, que des digressions longues & trop fréquentes, dictées par un esprit de piété, détournent l'attention de l'objet principal.

Quoiqu'on ait donné, dans la collection académique, un précis des ouvrages de Swammerdam, je crois devoir faire connoître, au moins en abrégé, les objets sur lesquels il a augmenté nos connoissances en particulier, après avoir rendu compte des services qu'il a rendus à la science en général. Mais la notice qu'on a déjà donnée de ses observations, tant dans l'ouvrage que je viens de citer, que dans beaucoup d'autres, & la nécessité sur-tout de méditer ses observations pour qui veut être réellement instruit, me dispensent d'entrer dans de longs détails.

Swammerdam commence par définir ce qu'il entend par *changement* ou *métamorphose*. Ce n'est que le développement lent des parties; il expose ensuite pourquoi ce changement a paru si étonnant & si merveilleux; il établit quatre sortes de *changemens* ou de *métamorphoses*, qui toutes quatre ne consistent que dans le développement successif qui est la base de toute métamorphose; il prouve les assertions précédentes par des exemples pris de différens insectes. Tel est le plan de son ouvrage exposé par lui-même à la fin du chapitre premier. Il disserte fort au long, dans le second, sur l'assertion que le développement est le principe de toute métamorphose; il examine ensuite comment la larve se change en chrysalide. Dans le chapitre troisième, il expose pourquoi les *métamorphoses* ont été si mal connues, si mal expliquées; il rapporte & réfute les opinions des philosophes sur cet objet, & en particulier le sentiment d'Harvé, qui com-

paroit la *chrysalide* à un œuf, & qui pensoit qu'elle en remplissoit les fonctions. Il distingue ou établit, dans le chapitre quatrième, quatre sortes ou ordres de métamorphoses.

Le premier ordre comprend les insectes qui sortent de l'œuf avec tous leurs membres, qui ne subissent d'autre changement que l'accroissement de leurs parties, mais qui, pendant que cet accroissement a lieu, changent de peau un plus ou moins grand nombre de fois.

Le second ordre est celui dans lequel l'insecte naît ou sort de l'œuf pourvu de six pieds, mais privé d'ailes qui se développent par la suite; & cet insecte, pendant que ce développement s'opère, est en *nymphé*.

Dans le troisième ordre sont compris les insectes qui sortent de l'œuf sous la forme d'un Ver ou d'une Chenille à six pattes, ou à un plus grand nombre, ou sans pattes, & dont les membres croissent sous leur première enveloppe, ou sous la peau de Ver ou de Chenille, jusqu'à ce qu'ayant dépouillé cette peau, ils paroissent sous la forme de *chrysalide*.

Les insectes du quatrième ordre ne diffèrent de ceux du troisième, qu'en ce qu'ils deviennent *chrysalides* sous leur première peau qui s'endurcit, & qu'ils ne quittent pas pour passer à l'état de *chrysalide*.

Après avoir déterminé les quatre sortes de changemens qui arrivent aux insectes, Swammerdam reprend chaque ordre, fait l'énumération des insectes qui doivent y être rapportés, & cite pour exemples de chaque sorte de changemens différentes espèces d'insectes à l'égard desquels il entre dans les détails les plus circonstanciés. Il ne m'est pas possible de les suivre, j'indiquerai donc seulement les matières dont il est traité, & les faits les plus remarquables qu'elles présentent.

Les insectes du premier ordre sont, l'*Araignée*, la *Tique*, le *Pou*, le *Monocle*, *Pulex*

arborescens, le *Cloporte*, la *Scolopendre*. Swammerdam ajoute à la même liste la *Limace* & la *Sang-sue*. Mais ces animaux ne doivent pas être compris parmi les insectes; d'un autre côté, les genres indiqués par Swammerdam ne comprennent pas tous les insectes du premier ordre; mais il suffit de savoir que c'est dans cet ordre qu'on doit placer tous les insectes qui ne subissent pas de changement de forme. Au reste, Swammerdam ne se borne pas à l'énumération sèche que je viens de présenter; il traite d'abord de l'accroissement des parties dans les insectes du premier & des trois ordres subséquens; il compare cet accroissement à celui des végétaux; il regarde l'œuf dont l'insecte sort sous sa forme parfaite comme une *nymphé*, & le nomme *nymphé ovoïde*; il fait ensuite l'énumération des insectes du premier ordre, & il rapporte des observations sur chacun de ces insectes; en particulier sur l'*Araignée*; il les appelle en général *nymphé animale*.

Il prend après le Pou pour exemple d'un développement ou accroissement de parties du premier ordre. Il examine d'abord les parties externes, & il entre ensuite dans un détail très-circonstancié des parties internes. En fendant la peau sur le dos, on voit aussitôt paroître des gouttes de sang. En les examinant au microscope on reconnoît qu'elles sont composées de globules transparens. Sous la peau sont placées des fibres musculaires de trois espèces qui servent aux mouvemens des anneaux dont le ventre est composé. Description de ces fibres. On ne trouve pas dessous le cœur comme dans les autres insectes, ce qui vient peut-être du mouvement continuel de l'estomac & de l'extrême petitesse du cœur, deux conditions qui en rendent la vue très-difficile.

Les trachées forment seules une grande partie de la substance du Pou; elles se répandent en grand nombre dans tous ses membres, elles pénètrent dans le corps graisseux formé par de très-petits globules; les

trachées sont composées d'anneaux cartilagineux, qui forment des spirales, & d'anneaux membraneux; ces anneaux deviennent de plus en plus petits dans les dernières ramifications & finissent en un filer membraneux. Swammerdam n'a pas examiné, il en avertit, si les trachées se dépouillent d'un épiderme interne quand le Pou mue, comme il arrive aux insectes des autres ordres; les trachées aboutissent à l'extérieur à quatorze orifices ou *points respiratoires*, suivant l'expression de l'auteur (ce sont les stigmates) leur situation; les anastomoses des trachées & leur trajet dans toutes les parties sans exception. Ici Swammerdam interrompt l'examen des parties suivant qu'elles se présentent, pour les suivre selon qu'elles servent à la digestion, à la génération, au mouvement vital ou volontaire, comme le cerveau, la moëlle épinière, les nerfs.

Le Pou a pour bouche un *aiguillon creux*, sa situation, sa description, sa gaine, &c.

L'estomac est en partie situé dans le *corcelet*, & en plus grande partie dans l'*abdomen*. Il est composé de deux tuniques; l'intérieure est parsemée d'un nombre inexprimable de ramifications des trachées; l'une & l'autre, & sur-tout l'extérieure, sont remplies de globules granuleux (1). Font-ils partie des tuniques, ou ne sont-ce que des points graisseux? Swammerdam n'ose le décider.

Sous l'estomac, dans l'*abdomen*, est placé un corps composé d'un amas de globules, d'une texture plus compacte que toutes les autres parties, d'une figure irrégulière, fortement adhérent à l'estomac.

Swammerdam pense qu'on doit regarder ce corps comme le *pancreas*, quoique Hooke l'ait considéré comme le *foie*.

A l'extrémité de l'estomac est le pylore qui s'ouvre dans un intestin grêle de la même texture que l'estomac, qui se resserre & se dilate dans son trajet, qui a la forme de la lettre *S* couchée; il aboutit à quatre vaisseaux ou appendices qui sont quatre intestins *cæcum*, qui se trouvent également dans tous les insectes; après ces quatre vaisseaux est situé le *colon* qui se dilate à son extrémité en une cavité ou *cloaque*, où les excréments se moulent; au-dessous est le *rectum* qui aboutit en-dessus du ventre à sa jonction avec la queue.

Swammerdam revient à l'estomac, il dit qu'il est dans un mouvement continu, & pour en donner une idée, il l'a représenté dans trois états, deux de contraction & un de dilatation; il examine ensuite comment le Pou suce le sang dont il se nourrit, comment le sang passe de l'aiguillon dans l'estomac.

La moëlle épinière prend son origine à la poitrine & s'étend jusqu'à la dernière paire des pattes; elle est composée de trois *ganglions* ou renflemens qui fournissent de chaque côté trois nerfs qui se distribuent aux pattes; en-dessous elle donne naissance à six nerfs qui se portent aux viscères; la membrane qui la revêt est couverte d'un grand nombre de trachées. A sa naissance la moëlle épinière est très-déliée & infiniment tenue; elle s'unit en cet endroit au cerveau qui a la forme d'une poire, qui est divisé en deux lobes, & couvert par la dure-mère. Il est très-difficile à reconnoître & à séparer des parties qui le couvrent.

Les nerfs optiques sont fort courts, & au dessus sont les yeux si petits que Swammerdam n'a pu en faire la dissection comme il l'eût désiré; il croit cependant y avoir

(1) Ces globules ne sont-ils pas des corps glanduleux qui fournissent le suc gastrique; & n'est-ce pas la même organisation pour l'estomac de tous les animaux?

reconnu l'ovée & la cornée, qui lui a paru à facettes hexagones.

Je ne peux, dit Swammerdam, déterminer si le Pou doit être divisé en mâle & femelle; s'il a deux sexes distincts, ou s'il est *hermaphrodite*; il s'accouple, il est vrai, mais la Limace s'accouple aussi, & dans quarante Poux que j'ai disséqués, j'ai trouvé un ovaire, en sorte que l'ovaire & le pénis peuvent se rencontrer dans le même individu. Mais Swammerdam n'a pu découvrir le dernier. *Penem nallum animadverti, quantumvis ovarium distinctissime viderim.*

L'ovaire s'étend dans toute la capacité du ventre, & remonte par ses appendices jusqu'au thorax. Les œufs sont si apparens sur l'ovaire, que Swammerdam y en a compté dix grands & quarante-quatre petits. Il est double, & chacune de ses deux portions est divisée en cinq canaux, ou conduits oviaires, *oviductus*, qui se réunissent tous dix en un canal, après lequel on trouve la matrice; à l'extrémité du canal est situé un sac qui s'ouvre dans la matrice, & qui y verse un gluten dont les œufs s'imprègnent à leur passage, par-delà le sac est le col de la matrice, puis un étranglement qui aboutit à la vulve.

Du Pou Swammerdam passe au *Monocle*, *Pulex arborefcens*; il n'entre pas dans d'aussi grands détails; les parties qui lui paroissent les plus dignes de remarque dans cet insecte, sont les bras qu'il porte près de la tête, & qui servent à ses mouvemens. Ils naissent chacun d'un tronc qui a quelque rapport avec l'os du bras articulé avec l'omoplate; ce tronc se divise en deux rameaux, chacun de ceux-ci en trois, &c. Mais ce qui est sur-tout remarquable, c'est que, suivant les mouvemens que l'insecte leur communique, il se dirige en avant par une ligne droite, il plonge au fond de l'eau, ou il remonte à sa surface, ou il fait tourner toutes les parties de son corps ensemble

comme autour d'un axe; & il trace un cercle sur lui-même. Swammerdam décrit les différens mouvemens des bras qui servent aux trois différens mouvemens de l'insecte, & il fait voir que le Monocle se meut dans l'eau par des mouvemens de ses bras analogues aux mouvemens des ailes des oiseaux, par le moyen desquels ceux-ci exercent les mêmes mouvemens dans l'air. Il décrit ensuite succinctement les parties internes du Monocle; il dit qu'étant en France, il vit une si grande quantité de ces insectes sur l'eau d'un abreuvoir au bois de Vincennes, que l'eau en paroissoit de couleur de sang; & à l'occasion de ces mêmes Monocles, il prévient que, pour découvrir les insectes qui se trouvent dans l'eau, aucun instrument ne lui a paru aussi commode qu'une urinale de verre. L'eau se précipite dans ce vase qu'on y enfonce, entraîne les insectes; en regardant ensuite le ventre du vase opposé à la lumière, si quelqu'insecte se meut dans l'eau, on le découvre & on le retire aisément pour l'observer.

Le troisième & dernier insecte que Swammerdam cite pour exemple des changemens du premier ordre, est le Scorpion. Il diffère des insectes du même ordre en ce qu'il est vivipare, & qu'il dépose ses œufs dans son intérieur, où le petit se développe, & où il sort de l'œuf. On doit diviser le Scorpion en tête, poitrine, ou corcelet & ventre. La tête est comme réunie avec le corcelet; au milieu sont situés deux yeux, & deux autres en-devant, plus vers la partie antérieure; au-dessous sont placés deux bras ou pinces qui servent de mâchoires. L'insecte retire à volonté ces pinces, ou les fait sortir de sa bouche.

Au-dessous du corcelet sont placées huit pattes divisées en six articles, dont le dernier finit en un crochet bifurqué. En devant de la tête est situé de chaque côté une forte pince semblable à celle des Crabs. Le ventre est composé de sept anneaux, dont le dernier donne naissance à une queue aussi composée

de sept articles, dont le dernier se termine en aiguillon, à l'égard duquel Swammerdam n'a pu reconnoître, s'il aboutit à un sac où s'amasse le venin, ce que cependant il soupçonne. Il remarque qu'il y a des différences entre certaines espèces de Scorpions dans les parties dont il vient de parler. Par exemple, il a compté deux grands yeux & douze petits sur un Scorpion, &c. Il dit qu'on trouve en Hollande de très-petits Scorpions qui ne sont pas plus grands qu'une Punaise, & d'après la description qu'il en fait, on reconnoît le *Scorpion-Araignée*, ou l'insecte auquel ce nom a été donné depuis. Il se borne à considérer les parties externes, & il n'examine pas les parties internes. Il traite ensuite de l'Anatomie très-détaillée de diverses coquilles, ou plutôt des Vers qui les habitent. Mais cet objet m'est étranger. Je passe donc au second ordre de changement.

Dans ce second ordre les insectes ne cessent pas de se mouvoir, de prendre de la nourriture. Mais les uns acquièrent leur dernière forme sous la peau de larve, qui conserve, sans interruption, la propriété de se mouvoir & de se nourrir, & n'atteignent à l'état parfait qu'en dépouillant la peau de larve, sans avoir cessé de se mouvoir & de prendre des alimens; les autres ne cessent pas non plus de se mouvoir & de se nourrir, mais déjà semblables à ce qu'ils deviendront, il ne leur manque que des aîles qui poussent, & se développent à peu près comme le bouton d'une plante. Disons donc que les insectes du second ordre ne cessent point de se mouvoir & de se nourrir, & que c'est ce qui les distingue des insectes du troisième & quatrième ordre; mais que parmi ceux du second, les uns sont couverts d'une enveloppe qui cache leur forme vraie sous laquelle ils ne paroissent qu'en quittant cette enveloppe; que les autres n'étant pas recouverts par une enveloppe qui déguise leur forme, mais déjà semblables à ce qu'ils deviendront, n'en diffère que par le manque d'aîles; que le changement des premiers

consiste à acquérir des aîles sous l'enveloppe qui les cache, & à dépouiller cette enveloppe; celui des seconds, à acquérir simplement des aîles, & à les acquérir à nud. Ce que je viens de dire m'a paru le sens le plus clair & le plus précis d'observations assez longues, & peut-être peu lumineuses ou difficiles à entendre, qui commencent l'histoire des insectes du second ordre. D'ailleurs l'énumération de ces insectes confirme le sens sous lequel je présente ces observations.

Les insectes que Swammerdam met au rang du second ordre de changemens sont, la *Demoiselle*, *Mordella* sive *Orfodaena*, *Hadr. Junii. Libella*, *Mouf. Perla*, *Aldrov*; la *Sauterelle*, le *Gryllon*, la *Cigale*, le *Taupe-Gryllon*, la *Blatte*, ensuite les *Punaïses de terre qui volent*, *Cimices volantes terrestres*, les *Punaïses d'eau volantes*, deux espèces d'insectes que Swammerdam désigne sans donner de nom au premier, dont il appelle le second *Tipules aquatiques*, & qu'il n'est pas facile de reconnoître; ce dont je ne m'occupe pas dans ce moment. Suivent le *Scorpion aquatique*, *Nepa*, le *Noctonecta* ou *Punaïse à avirons* & l'*Ephémère*.

Première exemple du second ordre de changement, fig. 1, n°. 1.

Le Ver de la Demoiselle renfermé dans l'œuf, & appelé par Swammerdam dans cet état, comme les autres insectes du même ordre avant leur sortie de l'œuf, *Nymphæ Vermiculus*.

Point de description de la figure qui présente un œuf oblong, au centre duquel & suivant son grand axe, est placé un Ver oblong & cylindrique. Les œufs sont attachés le long des ovaires qui ont la plus parfaite ressemblance avec ceux des Poissons & qui sont de même composés d'œufs accumulés près les uns des autres. N°. 2. L'œuf de grosseur naturelle. N°. 3. Le Ver au sortir de l'œuf, mais grossi. Il est hexapode,

oblong, & on y reconnoît déjà la forme de la Demoiselle, mais moins alongée, on ne lui voit encore aucun trait qui rappelle l'idée des aîles. N°. 4. Le même Ver qui a grandi, & sur le corcelet duquel on reconnoît les fourreaux des aîles. N°. 5. Le Ver parvenu au terme de son accroissement, & ses aîles aussi formées, mais pliées sur elles-mêmes, & renfermées sous les étuis qui couvrent le dos. N°. 6. Le Ver parvenu à son dernier terme, & ayant quitté l'enveloppe qui le couvroit, ou la nymphe.

Fig. 2. Le Ver, ou plutôt la nymphe, dans l'action de se tirer de son enveloppe, de déployer ses aîles. Swammerdam assigne pour nourriture aux Vers & aux nymphes, le limon & la vase des eaux dans lesquelles ils vivent; il est vrai qu'on les trouve dans la vase; mais elle n'est pas leur aliment; ils dévorent d'autres insectes aquatiques.

Description des œufs déposés par les Demoiselles dans les eaux où ils doivent éclore. Lorsque les Vers ou nymphes ont acquis leur grandeur ils quittent les eaux, se fixent sur les tiges de quelque plante, s'y cramponnent à l'aide des crochets de leurs six pattes, s'y dégagent de leur enveloppe qui se fend sur le dos, en tirent leurs différentes parties; les aîles se déploient, s'affermissent & la Demoiselle prend l'essor. Elle est destinée à donner la chasse à d'autres insectes qui lui servent de proie.

Elle a deux yeux à réseau très-gros, qui forment la plus grande partie du volume de la tête, & qui jettent un brillant ou éclat fort vif; quatre aîles membraneuses, très-fortes, à l'aide desquelles, elle se meut avec rapidité & en tout sens dans l'air à la manière de l'hirondelle, frappant comme elle l'air, & le coupant avec ses aîles, comme avec des rames.

Au-dedans de la bouche sont deux fortes dents couvertes par une lèvre avec laquelle la Demoiselle qu'on saisit pince vi-

vement. Swammerdam pouvoit ajouter qu'elle se sert aussi de ses dents pour se défendre, & que sa lèvre lui sert à retenir, manier, retourner sa proie.

Les pieds sont très-courts en comparaison des aîles, aussi les Demoiselles marchent-elles peu sur le terrain uni, & elles se fixent sur l'extrémité des branches; elles ne peuvent, comme les Papillons, élever perpendiculairement leurs aîles, ce qui fait que posées à terre elles s'envelopent difficilement; elles ne peuvent supporter un long jeûne & ne vivent pas, si on ne leur fournit tous les jours quelques insectes; elles cherchent le soleil dont la chaleur les anime; elles sont au contraire sédentaires dans les jours sombres. J'ai rapporté ces faits historiques pour prouver, comme je l'ai avancé, que Swammerdam n'a pas négligé cette partie de l'histoire des insectes.

Le corcelet à l'insertion des aîles est chargé de fibres musculaires, qui servent aux mouvemens des pieds & des aîles; ces fibres sont traversées par le cœur, l'œsophage & la moëlle épinière, dont la plus grande portion, s'étend aux reins & le long du ventre. L'estomac est pyriforme, & chargé de beaucoup de trachées. On voit des fibres musculaires sur les anneaux du ventre & sur la queue.

La partie du mâle est située à peu près à l'orifice antérieur du ventre & l'orifice externe des parties génitales dans la femelle est au contraire placé à l'extrémité de la queue. Le mâle en volant présente à la femelle l'extrémité de sa queue que celle-ci saisit, place entre ses deux yeux, qu'elle embrasse & retient avec ses deux premières pattes; elle recourbe en même tems son ventre en dessous & présente l'orifice de sa queue, où est l'entrée des parties génitales, à la partie antérieure & inférieure du ventre du mâle, où sont situées les parties de son sexe; l'un & l'autre ainsi unis achèvent l'accouplement, après lequel la femelle, s'approchant des eaux qui n'ont pas ou peu de mouvement, plonge dedans l'extrémité

mité de sa queue, & y dépose ses œufs. Ils sont d'abord mols, & ils s'endurcissent ensuite; Swammerdam pense, sans l'assurer, que le Ver y acquiert sa forme en deux jours; il décrit ensuite les Vers ou Larves de six espèces de Demoiselles. Mais ces objets ne présentant que des différences de forme, de grandeur, de coloris, je les passe sous silence.

Le Scorpion aquatique (Nepa) est le second exemple que propose Swammerdam. Il décrit ses parties externes & ses parties internes. La tête est noire, petite, d'une substance fort solide; on y remarque les yeux qui sont hexagones, à réseau, la bouche qui est courbée, qui renferme un aiguillon creux; le corcelet est de même substance & de même couleur que la tête; en-dessus sont articulées quatre aîles & en dessous quatre pattes, la moitié supérieure des aîles de dessus est d'une substance beaucoup plus compacte que le reste de ces aîles; elles se joignent si exactement qu'on n'apperçoit pas leur commissure, & que les aîles inférieures qu'elles couvrent ne sont jamais mouillées, quoique l'insecte vive dans l'eau. Les aîles inférieures sont membraneuses & chargées de beaucoup de trachées; la portion supérieure du ventre qu'elles couvrent est d'un beau rouge. Chaque patte formée de plusieurs articles, est terminée par deux ongles. Outre les quatre pattes il y a deux bras comme dans le Scorpion, mais qui manquent de la pièce extérieure & qui ne forment pas une pince. Le ventre finit en une queue bifurquée. Cet insecte est souvent chargé de beaucoup de lendes, à l'égard desquelles Swammerdam doute si ce sont des lendes en effet ou des mites qui sucent le sang du Nepa. Il décrit ces lendes, & il dit que les ayant ouvertes il a trouvé à leur intérieur un animal dont il fait la description. Il passe à celle des parties internes du Scorpion aquatique en avertissant qu'il n'en a examiné aucune avec autant d'attention que les parties de la génération qui le méritent. Il vit sur l'estomac & les intestins quelques glandes, il remarqua des appendices borgnes dans le ventre; les trachées étoient en comparaison moins nombreuses

Histoire Naturelle, Insectes, Tome IV.

que dans les autres insectes; elles aboutissent à deux stigmates, un de chaque côté, sous les aîles. La moëlle épinière offre peu de ganglions.

Les parties de la génération du mâle exigent la plus grande attention & leur anatomie présente les plus grandes difficultés. Le penil qui aboutit à l'anus tire son origine d'une racine située dans l'abdomen, cette racine ou tronc du penil est nerveuse, de couleur blanche, elle forme quelques plis, après lesquels ce tronc se divise en quatre portions, dont deux sont les vaisseaux déférens, & les deux autres les vésicules féminales; celles-ci s'ouvrent, comme les canaux déférens dans le penil, & y portent la semence qu'elles ont reçue en dépôt, qui a été élaborée dans son séjour; car les vésicules féminales sont parsemées de glandes qui filtrent une humeur particulière qui se mêle à la semence. Les vaisseaux déférens en approchant des testicules deviennent plus étroits & se divisent chacun en deux canaux qui reçoivent la semence des testicules. Ceux-ci sont formés de cinq corps blancs, oblongs, glanduleux & de cinq vaisseaux unis avec les cinq corps glanduleux & formant un grand nombre de contours. Les vésicules féminales ont un peu moins de longueur & plus d'ampleur que les vaisseaux déférens; dans ceux-ci, dans les vaisseaux des testicules & dans les corps glanduleux joints à ces vaisseaux la semence est d'un clair brillant, *lucido candore nitens*, & dans les vésicules féminales elle est semblable à de l'eau, *continens materiam feminalem aqueam*.

Swammerdam observe que la description qu'il vient de faire, rapproche les parties qu'il a décrites des mêmes parties observées dans le *Scarabé nasicorne*, & même des parties de la génération de l'homme.

Les parties de la femelle consistent en un ovaire divisé en cinq conduits, *oviductus*. Les œufs que ces conduits renferment y sont placés avec tant d'art & ils sont d'une fabrique

si merveilleuse que Swammerdam dit n'avoir jamais rien vu de plus ingénieusement pensé & de plus élégamment exécuté.

L'œuf oblong, jaunâtre, arrondi à son extrémité, est chargé à sa partie antérieure de sept fibrilles soyeuses placées en rond, rouges à leur bout & blanches dans leur milieu. Ces soies ou poils sont dirigées & couchées d'un œuf à l'autre, & celles de l'œuf le plus voisin de l'extrémité embrassent le bout de celui-ci, celles du troisième le bout du second, ainsi de suite.

Les Scorpions aquatiques sont forcés de rester dans les eaux, où ils sont nés tant que leurs aîles n'ont pas acquis leur volume; mais quand elles y sont parvenues les Scorpions aiment à changer de séjour & se portent en volant de côtés & d'autres. C'est sur-tout de grand matin & la nuit qu'ils prennent leur essor.

L'éphémère fournit le troisième exemple. L'histoire & l'anatomie de cet insecte sont présentées dans le plus grand détail. Cependant Boerhaave avertit dans un paragraphe, qui précède cette savante dissertation, qu'il en a retranché les réflexions de l'auteur qui étoient étrangères à l'objet physique & qui en détournoient l'attention. Car Swammerdam avoit donné à l'histoire de l'éphémère, qui, comme son nom l'annonce, vit, ou passe pour vivre un jour, un soin particulier dans l'intention d'en faire la comparaison à la vie humaine. Quelques soient les retranchemens faits par Boerhaave, je ne peux que citer les objets qui sont traités & m'arrêter sur les plus importants. L'histoire de l'éphémère est divisée par chapitres dont chacun est précédé d'un titre qui annonce le sujet qui y est traité.

CHAPITRE PREMIER.

L'Ephémère naît d'un œuf.

L'Ephémère dont Swammerdam fait particulièrement l'histoire, est l'espèce qui paroît

en si grand quantité tous les ans pendant trois jours, vers le quinze ou vingt d'Août, sur les rivières d'Europe, un peu plutôt ou plus tard, selon la position de chaque lieu & la température de l'année, qui est connu des pêcheurs sous le nom de *Manne*. Cependant les principaux faits de la vie de cette espèce, & son anatomie sur-tout, conviennent aux autres espèces du même genre.

Description de l'Ephémère; il vit environ cinq heures sous la forme d'insecte parfait; il la revêt le soir & périt le matin; quoiqu'on voie l'espèce pendant trois jours; ce sont chaque jour de nouveaux individus.

La femelle, après avoir quitté la dépouille de nymphe, voltige à la surface de l'eau, & y répand ses œufs, que le mâle, après avoir également quitté sa dépouille, féconde en les arrosant de sa laite, ou liqueur spermatique. (Tel est le sentiment de Swammerdam.)

Les œufs sont de forme aplatie; ils demeurent peu à la surface de l'eau, mais ils s'enfoncent, se séparent les uns des autres, & sont reçus sur la vase. Swammerdam n'a pas observé combien de jours ils y restent avant que le Ver qui s'y forme en sorte.

CHAPITRE II.

Ils sort de l'œuf de l'Ephémère un Ver à six pattes, connu sous le nom de *Manne riverine*, ou de *rivage*, *Esca riparia*.

On trouve ce Ver en trois états sur la vase. Très-petit, & sans aucun rudiment d'aîle, plus grand & avec des aîles qui commencent à pousser, ayant acquis sa grandeur, & avec le fourreau des aîles ayant pris tout son accroissement. Au reste, le Ver ressemble à l'animal parfait, à la grandeur près & au manque des aîles. Son accroissement est très-lent.

CHAPITRE III.

Du Ver sorti de l'œuf, & de sa nourriture.

Le Ver fait très-bien nager, & il nage en se pliant à la manière des serpens; cependant on trouve fort peu de Vers au fond des rivières & dans leur milieu, mais ils se fixent sur le rivage & où l'eau est la plus tranquille; ils habitent des trous dirigés horizontalement, & qu'ils creusent dans l'argile, très-rarement dans d'autres couches. Ils agrandissent & prolongent ces trous, toujours fort longs, suivant leurs besoins; ils sont très-agiles dans ces mêmes trous; mais quand on les en expulse, ils marchent mal sur la vase, quoiqu'ils nagent bien, ils se fatiguent promptement; ils se renversent sur le dos & perdent leur agilité avec leurs forces. Swammerdam remarque que tous les Vers à tuyau sont agiles dans leur tuyau, mais qu'ils souffrent & perdent leur mobilité quand on les en fait sortir.

Les Vers aussi-tôt qu'ils sont nés, commencent à creuser leurs tuyaux, & ils exécutent ce travail à l'aide de leurs deux premières pattes, conformées à peu près comme celles du Taupe-Grillon, & de deux dents en forme de pince, dont leur bouche est armée. Quoique la plupart ne creusent que des tuyaux droits & horizontaux; quelques-uns en creusent d'obliques & d'inclinés.

Les pêcheurs ont observé que, suivant que les eaux haussent ou baissent, les Ephémères habitent des trous plus élevés ou plus enfoncés. La multitude de trachées observée dans ces insectes, & dont il sera parlé par la suite, confirme cette observation.

L'argile est la seule nourriture des Ephémères, & Swammerdam croit pouvoir assurer ce fait, parce qu'il n'a jamais trouvé d'autre matière dans l'estomac & les intestins des Ephémères qu'il a disséqués.

CHAPITRE IV.

Combien de tems le Ver de l'Ephémère est en nymphe; pourquoi on lui donne le nom de Manne.

Le Ver de l'Ephémère conserve sa première forme pendant trois ans, & ne passe à la dernière qu'au bout de ce tems.

On l'appelle *Manne*, parce que, quand il quitte son tuyau & qu'il nage, que quand après avoir pris sa dernière forme, il vient périr à la surface de l'eau, il est avidement dévoré par les poissons; il est un excellent apât pour amorcer les lignes.

CHAPITRE V.

Description des parties externes.

CHAPITRE VI.

Anatomie des parties internes.

Les parties internes sont les mêmes dans l'Ephémère, soit lorsqu'il est en larve, soit après qu'il en a dépouillé l'enveloppe. Swammerdam, avant de les décrire, rappelle l'énumération des parties externes du Ver ou larve. Ce sont la tête, le crâne, les antennes *Cornicula*, les yeux, les dents, la bouche, la langue & ses papilles, les pieds, les ongles, les ailes, le ventre & ses dépendances, deux rameaux supérieurs & dix inférieurs, placés sur les côtés, servant pour nager, la queue qui est fourchue & ses appendices, enfin l'ouverture des vaisseaux pulmonaires en-dessous du ventre. Ces parties appartiennent aux deux sexes.

Les parties internes sont les tuniques, le sang, les muscles, la graisse, l'estomac, les intestins, les trachées, le cœur, la moëlle épinière, les vaisseaux spermatiques.

Ces parties ne diffèrent point dans les deux sexes, excepté qu'à la place des laies ou

vaisseaux spermatiques, qui appartiennent au mâle, on trouve l'ovaire dans la femelle.

Swammerdam avertit qu'il n'a pu examiner assez bien les parties internes de la tête & les yeux. Qu'à l'égard de la cavité du corcelet, comme elle est en grande partie occupée par les muscles qui servent aux mouvemens des pattes & des aîles, il en dira peu de chose. Il continue de la manière suivante.

Si, ayant fixé par le moyen d'aiguilles les plus fines un Ver d'Ephémère, renversé sur le dos au-dessus d'un fond noir, on ouvre la peau, il en sort une liqueur limpide qui est le sang. Au-dessous de la peau, écartée par le moyen de la pointe d'une aiguille très fine, on voit une pellicule qui couvre les muscles abdominaux, dont les uns sont droits, les autres transverses, tous accompagnés des expansions de la pellicule placée sous la peau.

Au-dessous des muscles est une membrane tenue, qui paroît être le péritoine; elle est chargée de la graisse; celle-ci est de la consistance d'une huile, & contenue dans des vaisseaux très fins. En poussant plus avant, on découvre l'estomac & les intestins. A la partie antérieure on remarque l'œophage qui descend, comme un fil fin, de la bouche, en traversant le corcelet; il se retrecit encore en se joignant à l'estomac.

Ce viscère, quoique formé de différentes parties, paroît composé d'une membrane tenue, chargée en dedans de plis ou de *velouté*. En-dehors l'estomac est lisse, & il est renflé ou flasque selon qu'il est plein ou vide; on y découvre un grand nombre de vaisseaux aériens.

Les intestins sont de trois sortes. L'intestin grêle, qui est courbé, le gros intestin ou *colon*, & le rectum.

A l'intérieur de l'intestin grêle, à sa partie inférieure, sont des plis qui ont du rapport aux *valvules annulaires* des intestins grêles dans l'homme. A l'endroit où le gros intestin succède à l'intestin grêle, sont des fibres oblongues qui paroissent des expansions musculaires, & qui se propagent dans la cavité de l'intestin; le surplus du canal est le rectum plissé tant qu'il est interne, & qui s'ouvre à l'anus par une ouverture assez large. L'estomac occupe avec l'intestin grêle, depuis le quatrième jusqu'au onzième anneau, & les trois suivans renferment le colon & le rectum.

Lorsque l'estomac & les intestins sont remplis d'argile, l'insecte qui est transparent, paroît de différentes couleurs suivant celles de l'argile. Mais quand il est prêt de passer à son dernier état, comme il ne prend plus alors de nourriture, il est entièrement transparent (1).

La trachée-artère est double, chacun de ses troncs se distribue aux deux côtés du corps en suivant un trajet tortueux, & se propage dans toutes les parties. Ses divisions forment une suite d'anneaux fortement unis, qui transmettent l'air à toutes les parties.

Swammerdam croit, sans l'assurer, que, quand le Ver quitte la peau à l'extérieur, la trachée & les vaisseaux aériens se défont aussi de leur épiderme. Ce fait est sûr, dit-il, par rapport au Ver à soie; mais il ne l'affirme pas pour le Ver de l'Ephémère.

L'orifice des vaisseaux aériens, ou des

(1) La larve de l'Ephémère ne se nourrit que d'argile; cet insecte, foible en apparence, a donc la faculté de convertir une substance minérale en la sienne, sans que cette substance ait été atténuée en passant par les canaux des substances végétales.

stigmates, est très-difficile à découvrir; leur ouverture est fort petite, & d'autant plus qu'on approche davantage de la tête, ce qui est l'opposé des autres insectes. Cependant Swammerdam se regarde comme sûr d'avoir découvert cet orifice en-dessous du corcelet sur les côtés, de même à peu près que dans les Sauterelles.

Le cœur est un long vaisseau à plusieurs étranglemens, situé à la partie supérieure du dos, comme dans le Ver à soie, le Ver de l'Abeille, &c.

La moëlle épinière est formée de onze ganglions oblongs, ovales. Le premier ganglion sert de cerveau, & il est aisé de reconnoître qu'il donne naissance aux nerfs optiques, les dix autres ganglions donnent naissance aux différens nerfs qui sont moins nombreux à mesure qu'on s'approche plus de l'extrémité du corps. On doit encore remarquer que la moëlle épinière est fortement retenue par des expansions tendineuses ou ligamenteuses, sur-tout vers les points qui répondent aux filets qui servent de nageoires.

Les organes de la génération sont aussi visibles dans le Ver mâle prêt à quitter son enveloppe, que dans l'insecte parfait. Ils sont situés de chaque côté de l'estomac & des intestins; ils sont doubles & semblables à la laite des poissons, excepté qu'ils forment quelques anfractuosités; ils sont composés de vaisseaux d'un tissu membraneux très fin, & remplis d'un fluide blanc comme du lait, qui est la semence: depuis les deux derniers anneaux jusqu'à l'anus sont placés deux corps oblongs, que Swammerdam pensoit appartenir aux laites ou vaisseaux spermatiques, mais dont il ne déterminé pas l'usage. (Me seroit-il permis de soupçonner que ces corps fussent le membre viril dont Swammerdam ne parle pas; qu'il paroît n'avoir pas cherché, préoccupé de l'opinion qu'il n'y a pas même de contact entre les deux sexes dans l'éphémère.)

L'ovaire de la femelle est double, comme dans les poissons; il est situé sous la peau aux deux côtés du ventre, & rempli d'une prodigieuse quantité de vaisseaux aériens qui se distribuent aux œufs; si, ayant enlevé l'ovaire, & rompu avec la pointe d'une aiguille sa membrane, on le place dans de l'eau, alors les œufs se détachent, & il ne reste qu'un faisceau de vaisseaux les plus tenus.

Les œufs sont trop petits pour être vus autrement qu'au microscope; ils sont blancs, arrondis & un peu aplatis.

C H A P I T R E V I I.

Des signes qui annoncent que le Ver va bientôt devenir insecte parfait; de ce qui lui nuit, à quel ordre de changement le sien doit être rapporté.

Les signes principaux du changement prochain sont la forme plus arrondie du fourreau des ailes, sa couleur tirant sur le gris, &c.

Les circonstances suivantes nuisent à l'accroissement des Vers, en font même périr.

Un hiver long & rigoureux, une trop grande sécheresse.

Ce qui a été dit précédemment prouve que le changement de l'éphémère est du second ordre.

C H A P I T R E V I I I.

Comment le Ver passe à l'état d'éphémère.

Lorsque le Ver a acquis toute sa grandeur & ses ailes leur consistance & leur volume, il sort de son tuyau, se met à la nage & gagne la surface de l'eau. C'est ce qui a lieu ordinairement le soir, de six heures à six heures & demie, & ce travail est le même pour tous les Vers qui sont dans la même

circonstance. Cependant, tandis qu'ils s'élèvent à la surface, leur changement s'opère, & il est si subit, que l'Ephémère prend son vol en arrivant à la surface de l'eau; à l'instant où il y est parvenu l'enveloppe du Ver s'est fendue sur le dos, les ailes ont instantanément pris leur étendue, leur consistance; l'Ephémère a dégagé toutes ses parties & pris son essor; il a laissé son enveloppe, & avec elle les filets qui servoient de nageoires, ses mâchoires, &c.

Après avoir pris son essor, l'Ephémère se fixe sur le premier corps qu'il rencontre, n'importe lequel. Aussi tôt qu'il y est fixé il est pris d'un tremblement convulsif, au milieu duquel la peau se fend sur le dos, l'Ephémère dégage par cette ouverture son dos, sa tête, son corps & tous ses membres, dont il laisse l'empreinte ou plutôt le moule extérieur adhérent au corps sur lequel il s'étoit fixé; ce changement a même lieu pour les ailes, qui, dans l'opération, sont retournées comme nous retournons un gant, en sorte que la surface supérieure devient l'inférieure. Pendant ce second changement de peau tout le corps, mais les pattes sur-tout & la queue, prennent beaucoup plus de longueur; les poils dont différentes parties étoient recouvertes & le sont encore, laissent une dépouille tenant à la dépouille commune; car ils étoient aussi enfermés dans une gaine ou enveloppe d'où l'Ephémère les retire, ils sont alors moins rapprochés, moins adhérens les uns aux autres.

L'Ephémère, après l'opération qui vient d'être décrite, retourne en volant à la surface de l'eau; il y voltige tantôt avec vitesse, tantôt avec lenteur, il monte, il descend, il remonte, & enfin s'appuyant sur l'extrémité de sa queue posée sur l'eau, il se soutient verticalement en battant des ailes. La femelle répand dans cette position ses œufs qui sont dispersés sur la surface de l'eau, & le mâle les féconde en les arrosant de sa lait.

Swammerdam est convaincu que les Ephé-

mères ne s'accouplent ni dans l'eau, ni dans l'air. Dans l'eau, parce qu'ils n'y peuvent rester qu'en nageant, qu'ils la quittent avant d'avoir subi leur dernier changement. Dans l'air, parce qu'ils n'y sont en repos que pour subir leur dernier changement, que l'appareil de l'accouplement en volant lui paroît trop difficile, & que la longueur excessive des pattes du mâle après son dernier changement lui semble ajouter à cette difficulté. Mais M. de Réaumur a observé que les Ephémères, en voltigeant à la surface de l'eau, s'approchent & se touchent en passant comme plusieurs Poissons se jouent également dans l'eau en pareille circonstance, & il a supposé que ce contact des deux sexes est un accouplement; la supposition paroît au moins fondée, & l'accouplement de beaucoup d'oïseaux ne consiste non plus que dans un contact momentané: cependant, partagé entre l'opinion de Swammerdam & le sentiment probable de M. de Réaumur, je crois qu'on doit attendre de nouvelles observations pour décider le fait.

Il faut remarquer qu'il y a dans le dernier état des différences notables entre le mâle & la femelle. 1°. Celui-ci change deux fois de peau, ou une fois après avoir quitté l'enveloppe de Ver, & la femelle ne quitte que cette enveloppe; elle ne mue plus après. 2°. Le mâle est plus allongé, ses pattes sur-tout & sa queue sont beaucoup plus longues après le second changement de peau. 3°. Le mâle a les yeux beaucoup plus gros. 4°. La couleur des mâles est plus foncée & tire plus au rouge.

CHAPITRE IX.

Combien de tems l'Ephémère vit dans son dernier état, & de ce qui hâte sa mort.

L'Ephémère qui s'est rendu à la surface de l'eau, & qui s'y joue en volant, vit de quatre à cinq heures, & c'est depuis six heures environ du soir à dix ou onze heures. Aucun ne périt de mort naturelle hors de

l'eau, mais tous finissent leur vie à sa surface quand rien n'en traverse le cours, car une infinité de circonstances les exposent à perdre la vie depuis l'instant où ils quittent les eaux jusqu'à celui où ils terminent leur existence à leur surface; en nageant pour sortir de l'eau ils sont exposés à la voracité des Poissons qui en sont avides; ils y sont de même exposés en retournant à sa surface pour y multiplier, & tandis qu'ils subissent leurs changemens sur la terre, ils sont la proie de beaucoup d'oiseaux, ainsi que pendant qu'ils se jouent en voltigeant dans l'air.

L'Ephémère, de l'instant où il sort de l'œuf, vit donc trois ans, dont il passe quatre à cinq heures dans l'état d'insecte parfait : il est trois ans à parvenir à cet état, qu'il n'atteint que pour se reproduire & cesser d'exister. Ainsi, son être, son accroissement, ses changemens ne tendent qu'au but où il trouve le terme de sa vie.

C H A P I T R E X.

L'Ephémère continue quelquefois de voltiger trois & quatre jours; énumération des diverses espèces d'Ephémères.

Swammerdam observe qu'il est connu de tous ceux qui habitent le bord des rivières ou qui les fréquentent, que la volée des Ephémères est de trois jours; il assure cependant qu'il en a vu le quatrième jour, mais en bien moins grand nombre, & il pense que ce sont des Ephémères dont le changement a été retardé par quelques circonstances particulières. (Il ne faut pas imaginer que cette observation change rien à la courte durée de la vie des Ephémères, car ceux qu'on voit chaque jour ne sont pas les mêmes que ceux qu'on a vu la veille.) Notre auteur fait ensuite l'énumération & la description des différentes espèces d'Ephémères qu'il a observées.

Troisième ordre de changement.

Pour faire mieux comprendre ce qui a lieu

dans ce troisième ordre de changement, Swammerdam rappelle ce qui arrive dans les deux autres. Dans le premier, l'insecte naît parfait, & le seul changement qui lui arrive consiste dans l'accroissement de ses parties; dans le second ordre, l'insecte naît imparfait en ce qu'il lui manque des ailes; son changement consiste & dans l'accroissement de ses parties & dans la *germination* des ailes qui lui poussent, ou il les acquiert à nud & sans être couvert par une enveloppe sous laquelle elles poussent & qu'il quitte, comme la *Punaise*, le *Népa*, ou les ailes croissent sous une pareille enveloppe, comme celles de la *Demoiselle*, de l'*Ephémère*; mais soit que l'insecte de cet ordre appartienne à l'une ou à l'autre section, il ne cesse pas de se mouvoir, de marcher, de prendre de la nourriture.

Dans le troisième ordre, l'insecte naît plus imparfait que dans les deux précédens, c'est-à-dire, qu'il n'a ni, comme dans le premier, la forme parfaite qu'il aura dans la suite, ni, comme dans le second, cette même forme, au manque près des ailes; mais il n'a ni la forme qu'il prendra, ni on ne découvre à son extérieur plusieurs des parties qu'il offrira à la vue; tels sont ses pieds, ses ailes, ses antennes, ses antennules, sa trompe, &c. Dans ce troisième ordre le changement consiste, comme dans le premier, dans l'accroissement des parties, & comme dans le second, & dans l'accroissement des parties & dans la *germination* de parties nouvelles. Mais dans le premier ordre cet accroissement se fait à nud, & dans le second, de la même manière ou sous une enveloppe qui ne change pas totalement la forme future, & la laisse au contraire appercevoir. Dans le troisième ordre, & l'accroissement des parties & la *germination* de parties nouvelles ont lieu sous une peau qui couvre les parties, qui en cache la forme, qui n'en laisse rien appercevoir, & qui donne à l'insecte une figure tout-à-fait différente de celle qu'il aura après avoir quitté cette peau. Enfin, dans les deux premiers ordres l'insecte ne cesse ni de se mouvoir, ni de

prendre des alimens; & dans le troisieme, après l'accroissement de ses parties en général, après la germination de parties qui ont crues sous une peau qui les cache, l'insecte perd pour quelque tems le mouvement & cesse de prendre des alimens.

Enumération des insectes du troisieme ordre divisé en deux sections.

Les insectes de la première section du troisieme ordre sont les *Abeilles*, les *Guêpes* (les *Bembex* de Fabricius, espèces d'*Abeilles*) nommées *Pseudophece* dans le *Biblia nature*, les *Frêlons*, les *Bourçons*, le *Cousin*. Deux *Mouches* qui ne sont pas figurées, & que je n'ai pu reconnoître par le peu qui en est dit; la *Mouche bleue de la viande*, & plusieurs autres *Mouches*. La *Fourmi*, la *Tipule*; le *Scarabé*, dont Swammerdam compte neuf grandes espèces, vingt-une moyennes, trente-sept petites, & plus de cent très-petites. Il s'ensuit qu'il comprend sous le nom de *Scarabé* des *Coléoptères* qu'on a depuis divisés en différens genres. Le *Capricorne*, dont il compte vingt-une espèces à grandes antennes, dix-sept à moyennes, neuf à antennes courtes. La *Cicindelle*, la *Cantharide*, l'*Hydrocantharus*. Swammerdam cite des exemples de cette première division du troisieme ordre, avant de passer à l'énumération des insectes de la seconde division du même ordre.

PREMIER EXEMPLE.

La Fourmi.

La planche XVI du premier volume, entièrement destinée à l'histoire de la *Fourmi*, la représente dans ses différens états, tant de grosseur naturelle, que vue au microscope. On la voit depuis l'œuf qui est représenté & le *Ver* qui en sort, jusqu'à l'état de *nymphé* & de *Fourmi*. Il résulte de ces différentes figures, que dans le *Ver* même vu au microscope, on distingue déjà sous sa peau les parties de la *Fourmi*; mais confusément; qu'elles sont bien plus sensibles dans la *nymphé*, que

par conséquent la *Fourmi* étoit contenue dans le *Ver*, que ses changemens ont consisté dans l'accroissement de ses parties, la germination de celles qui lui manquoient sous la peau de *Ver* & sous celle de *nymphé*, état dans lequel la *Fourmi* n'a ni eu de mouvemens, ni pris de nourriture, & où elle étoit couverte d'une peau qui laissoit appercevoir ses membres, par conséquent qu'elle appartient à la première division du troisieme ordre. Outre cet état progressif de la *Fourmi*, Swammerdam a représenté séparément dans l'état de perfection, une *ouvrière*, un *mâle* & une *femelle*. Quant à la partie historique, elle est peu étendue & n'offre rien de particulier. On peut seulement remarquer que Swammerdam appelle du préjugé que les *Fourmis* amassent & construisent des magasins, que les *fourmilières* ne lui ont paru que des amas confus de matériaux légers, mobiles & perméables qui permettent une circulation du centre à la superficie pour transporter, suivant les cas, les œufs & les *chrysalides* qui ont besoin d'être d'être approchés de la superficie quand le ciel est serein & que l'air est doux, d'être retirés à l'intérieur lorsque l'air est froid ou qu'il tombe beaucoup de pluie, le soir & le matin, &c.

Swammerdam parle ensuite de quelques espèces différentes de *Fourmis*. La première est du Cap de Bonne-Espérance; il en donne seulement la figure & la description. La seconde, qui est aussi figurée, se trouve en Hollande, & est remarquable en ce que la *nymphé* est enfermée sous une coque de soie filée par le *Ver*. La troisieme se trouve aussi en Europe & est plus petite que la *Fourmi* commune, son *Ver* ne file pas. La quatrième espèce est rousse & fort petite, à corps ramassé. La cinquieme a le corps plus effilé. La sixieme est remarquable par sa petitesse, par sa couleur d'acier-bruni, par le peu de tems où on la voit, car elle se trouve comme les précédentes, en Hollande. Elle ne paroît qu'au mois de juin, elle est alors très-nombreuse; mais dès la fin du mois d'octobre on ne la voit plus. Passe-t-elle

elle tout l'automne, l'hiver & le printemps engourdie & sans prendre de nourriture, ou les individus qui se retirent en octobre dans leur fourmilière y périssent-ils, & l'espèce qui reparait l'été suivant n'est-elle que le produit des œufs déposés par les premières à l'automne? Telle est la question que propose Swammerdam; il semble n'avoir pas fait réflexion que parmi les Fourmis, les jeunes ou les Vers ont besoin des ouvrières dont ils ne peuvent se passer, & qu'ils en attendent des secours indispensables. Un autre fait remarquable, c'est que les mâles de cette espèce ne prennent pas d'ailes, au moins Swammerdam n'en a-t-il pas vu d'aîlés, quoiqu'il ait observé cette espèce pendant plusieurs années.

2^e. E X E M P L E.

Histoire du Scarabé nasicorné. (Le Moine de Geoffroy, tom. I, pag. 68.)

Swammerdam a fait l'histoire & l'anatomie de cet insecte avec un soin particulier. Il en avertit lui-même, & il a divisé son sujet en chapitre.

C H A P I T R E P R E M I E R.

Des endroits où l'on trouve ce Scarabé; de sa génération; de ses œufs, de son Ver, de l'aliment dont il se nourrit, du tems qu'il en use; quelques autres faits interposés parmi ceux-ci.

On trouve le Scarabé nasicorné parmi les débris du bois pourri & tombé en poussière; il est d'autant plus abondant, que ces débris le sont aussi davantage, c'est pourquoi on le trouve dans la terre des endroits où l'on scie & débite beaucoup de bois, comme les chantiers de marine, dans les tanneries, & dans les troncs des arbres creux & tombant de vétusté.

Le mâle seul a une corne sur la tête, la femelle est un peu plus petite & n'a point de corne. Leur accouplement a lieu dans les

Histoire Naturelle, Insectes, Tome IV,

mois de juin & de juillet. Le pénis du mâle est terminé par une portion d'une substance mixte entre celle de la corne & des os, l'orifice des parties de la femelle est de la même substance; le mâle saisit la femelle avec les deux crochets qui accompagnent le pénis qu'il introduit dans la vulve de la femelle. Il est si excessivement ardent, qu'on voit des mâles saillir des femelles qui ne vivent plus.

Après l'accouplement la femelle s'enfonce profondément, ou en terre, ou dans le tan ou le bois pourri, & dépose ses œufs, non en tas, mais séparés & dispersés.

Les œufs sont oblongs, blancs, couverts d'une peau mince, tendre, membraneuse, molle, flexible, qui se ride aisément par le contact de l'air qui la dessèche.

Les jeunes Vers sortent des œufs vers la fin du mois d'août. Cependant, si on ouvre un œuf avec une pointe très-fine, il en sort un fluide visqueux & blanchâtre. Le premier changement observé dans un œuf vu sans l'ouvrir est opéré par la chaleur de l'air, il consiste dans le développement de deux points rouges accompagnés de quelques autres points semblables de chaque côté; les deux premiers sont les rudimens des dents, & les autres ceux des trachées. C'est une chose digne de remarque que l'excessive dureté des dents, même dans le Ver encore contenu dans l'œuf, & destiné, en en sortant, à percer & ronger le bois. Du reste, ce Ver est replié sur lui-même de façon que le bout de sa queue est en contact de sa tête, & que ses pattes sont courbées autour de lui. On les voit croître, se foncer en couleur à travers la coque ou pellicule de l'œuf. (Remarquons que cette disposition est la même que celle des autres embrions, dans les œufs parmi les ovipares, & dans la matrice parmi les vivipares.) Enfin le Ver rompt lui-même & ouvre la pellicule de l'œuf, comme le Poulet rompt la coquille & ouvre l'œuf. (Swammerdam savoit donc, contre le sentiment reçu de son tems, que c'est le Poussin & non la Poule

qui ouvre l'œuf, ce qui n'a été bien reconnu que depuis quelques années.)

Le Ver du Scarabé, en sortant de l'œuf s'enfonce ou en terre ou dans le bois à sa portée ; il est hexapode , couvert d'une peau ridée , qui est alors très blanche , & chargée de chaque côté de quelques poils ; sa tête est plus grosse que le reste du corps. Swammerdam remarque que cette grosseur de la tête à proportion des autres parties a également lieu dans les nouveaux nés parmi les animaux différens , & même par rapport à l'homme.

La tête prend peu à peu une couleur roussâtre, qui passe par nuances au rougeâtre; elle est armée de deux dents qui ont une échancrure , & qu'on pourroit , à cause de leur volume , appeler deux mâchoires. Mais si , avant que le Ver soit sorti de l'œuf , on veut examiner celui-ci avec plus de détails que ceux qui viennent d'en être donnés , le premier objet qu'on remarquera ce sera sur le dos du Ver le cœur qu'on reconnoîtra à ses battemens , & à l'intérieur de l'œuf , sous sa pellicule externe , d'autres pellicules & des expansions de fibres nerveuses , sur-tout vers la partie qui répond aux pattes du Ver.

Swammerdam fait ici une digression dans laquelle on peut remarquer ce qu'il dit des œufs du Ver de terre. Ce Ver a le sang coloré en rouge , ce qui fait qu'on en voit aisément la circulation dans le cœur , même à travers la coque ; l'autre objet de la digression est sur la manière de conserver les œufs du Scarabé , & ceux qui sont , comme les siens , couverts d'une pellicule. Il faut les percer de part en part avec une aiguille très-fine , en exprimer toute l'humidité , renfler les membranes en soufflant avec un tube délié , & laisser les pellicules renflées sécher à l'ombre , les vernir ensuite avec un peu de résine dissoute dans de l'huile d'aspic. Swammerdam dit avoir conservé de cette façon des œufs qu'il avoit détachés des ovaires de différentes femmes ; qu'il en conjectura qu'il pouvoit également en détacher des ovaires des

animaux , & que l'expérience confirma sa conjecture. Il revient à son sujet.

Le Ver du Scarabé sorti de l'œuf trouve la nourriture qui lui convient dans le bois pourri ou ses débris , dans lesquels l'œuf avoit été déposé. Swammerdam ne décide pas combien de ~~tems~~ il prend des alimens & il reste sous sa première forme ; il conjecture qu'une année ne lui suffit pas pour prendre son accroissement , mais il ignore combien il en vit avant de passer à l'état de nymphe.

CHAPITRE II.

*Nom que l'on donne au Ver ; ses habitudes....
Mélange de quelques faits analogues.*

Le Ver a été appelé , par Mouffet & ses contemporains , *Cossus*, nom que les anciens , au rapport de Pline , donnoient à un Ver qu'ils mettoient au rang des comestibles , & qu'ils regardoient comme un mets très-délicat , mais depuis cette opinion n'a pas été suivie. M. Linné a cru reconnoître le *Cossus* des anciens dans une Chenille qui vit à l'intérieur du tronc des saules ; M. Geoffroy pense que le *Cossus* des anciens est le *Ver palmiste* qu'on regarde encore aujourd'hui comme un mets délicat aux Indes & dans les Isles de l'Amérique , déferant cependant au sentiment de Linné. Il a nommé *Cossus* la Phalène qui naît de la Chenille qui ronge le bois de saule.

Le Ver du Scarabé nascorne , parvenu à sa grandeur , est long de quatre pouces , épais d'un pouce , couvert d'une peau ridée , blanche & luisante. Son corps est divisé en quatorze sections annulaires ; sur chaque côté il y a neuf stigmates rougeâtres , un peu aplatis & oblongues. La tête est de couleur d'acier bruni ; on y remarque des rides , les yeux , des antennules , des dents , une lèvre bifurquée , des soies , situées en-dessous , qui ont quelque ressemblance à des antennes , & qui servent , quand le ver mange , à saisir ses alimens. Il y a de chaque côté , près de la

tête, trois pattes rougeâtres armées d'ongles ou de crochets, & divisées en cinq articles. La partie postérieure du corps est d'un violet brillant d'acier poli, & vers l'anüs il y a quelques poils.

Les mouvemens de ce Ver sont lents. Sa force réside dans sa tête & ses pieds; lorsqu'on le retire du bois où il étoit enfoncé, il recourbe son dos, il se replie presque en un anneau, & si on le laisse libre, il se retire promptement sous le bois dans lequel il s'enfonce précipitamment par la force de ses mâchoires, de sa tête & de ses pieds.

Il arrive souvent que le tan ou le bois vermoulu fermente & s'échauffe comme il arrive au foin humide. Les Vers, loin d'en souffrir, n'en sont que plus vigoureux; ils changent de peau plusieurs fois pendant le tems qu'ils prennent leur accroissement; & à chaque changement, dont Swammerdam ne fixe pas le nombre, ils se vident de leurs excréments & ils se creusent une cavité à l'intérieure de laquelle ils se dépouillent de leur peau. Mais ce n'est pas seulement de l'épiderme qui les couvre à l'extérieur, mais en même tems de celui qui revêt l'intérieur de la bouche, de la partie supérieure de l'estomac, du rectum & des ramifications des trachées; les dépouilles de celles-ci se réunissent en dix-huit cordons, qui se présentent à l'orifice de chaque stigmate, qui est en même tems dilaté, & qui sortent lentement par ces dix-huit ouvertures. Cependant si on les sépare droitement on y retrouve toutes les divisions des trachées, & on distingue les anneaux dont elles sont composées. Le crâne se fend en trois parties, on voit au milieu les dents qui se renouvellent, la lèvre qui vient de se détacher, & des deux côtés les antennules, & derrière la lèvre le crâne. Il tombe une pellicule des soies qui ressemblent à des antennes, & des yeux même; enfin il se fait un dépouillement de la pellicule de toutes les parties externes & d'un grand nombre des parties internes.

C H A P I T R E I I I.

Anatomie du Cossus; manière de le faire mourir; son sang, ses trachées, sa graisse, son cœur, sa moëlle épinière, le nerf récurrent; jusqu'à quel point ce Ver est un mets; manière de le préparer; plusieurs observations remarquables.

Pour disséquer le Cossus il faut le faire mourir ou dans l'esprit de vin ou dans de l'eau un peu plus que tiède, & le retirer au bout de quelques heures.

La peau étant fendue sur le dos, on découvre les fibres musculaires qui servent aux mouvemens des anneaux du corps. Leur description seroit très difficile; elles vont d'un anneau à un autre en tous sens & sous toutes sortes d'angles.

On voit au milieu le cœur qui, à son extérieur, n'est qu'un tube membraneux, étendu de la tête au troisième anneau. Ce tube est très étroit vers la tête; il se resserre, comme par l'effet d'un nœud, vers le milieu de la longueur du corps, il se dilate ensuite; & il devient absolument fermé à l'endroit qui répond au treizième anneau. Ce même tube ou cœur, est entouré dans sa longueur de fibres musculaires qui, comme autant de cordons, servent à le dilater & à le contracter. Il y a sur les côtés quelques globules ou corps noirs qui, par l'opposition de couleur, font plus aisément découvrir le cœur qui est transparent.

En dilatant l'ouverture on découvre la graisse ou tissu adipeux composé d'une infinité de globules ou de petits grains soutenus par des membranes tenues, qui se distribuent sur toutes les parties, & font obstacle à les découvrir. Si ayant enlevé une portion de ce corps graisseux on l'expose au feu il s'y fond, il y brûle à la manière des graisses; si on pique une des membranes qui le contiennent, il en coule une goutte qui, reçue sur de l'eau, sur-nage, s'étend à la manière des huiles; d'où

Swammerdam conclut que c'est vraiment de la graisse.

Les trachées au nombre de dix-huit, neuf de chaque côté, propagent leurs ramifications sur toutes les parties & nuisent, ainsi que la graisse, à les découvrir.

Parmi les autres parties on distingue d'abord le ventricule, qu'on ne voit dans son entier qu'après avoir fendu & rejeté la peau sur les côtés dans toute sa longueur. Il y faut remarquer, 1°. qu'il occupe la plus grande partie de la longueur du corps : 2°. qu'il est formé de membranes & de fibres musculaires : qu'à l'endroit où il communique à la bouche il est très-étroit : 3°. qu'ensuite il devient plus ample, & qu'à l'endroit où il a toute sa largeur commence l'estomac proprement dit : 4°. qu'il est chargé d'appendices ; 5°. qu'on en compte soixante-dix environ dans son contour à sa partie antérieure, lesquelles ont la forme d'une dent. Ces appendices s'ouvrent dans l'estomac, & les uns sont dirigés en avant, les autres en arrière. 6°. Un peu plus en arrière on remarque vingt-deux autres appendices qui regardent par leur pointe vers les parties postérieures ; 7°. enfin vers le pylore ou à l'extrémité de l'estomac on compte encore trente appendices.

Swammerdam a reconnu une organisation à peu près pareille dans des Poissons & en particulier dans le *Saumon*. 8°. Outre ces appendices on voit sur les côtés quelques vaisseaux que Malpighi avoit remarqué dans le Ver à soie : l'estomac se resserre à son extrémité, & aboutit en un intestin court & étroit qui se dilate & forme un autre intestin aussi fort court, mais fort ample auquel Swammerdam donne le nom de *colon* & qui est rempli de beaucoup d'excrémens.

La moëlle épinière est très-différente dans le *Cossus* de ce qu'elle est dans d'autres insectes, par exemple, dans le Ver à soie en qui elle consiste en une suite de ganglions joints

par des étranglemens, & étendue de la tête à l'extrémité du corps ; dans le *Cossus* elle ne s'étend pas au delà du troisième au quatrième anneau, & de ce point elle envoie des nerfs qui se distribuent à toutes les parties situées plus bas.

Le cerveau est composé de deux hémisphères qui donnent naissance à quatre nerfs.

Swammerdam décrit avec beaucoup de soin & un grand détail, le nerf qu'il appelle *récurrent*, qui de la base du crâne d'où il sort par une double origine qui se réunit, se recourbe, passe par-dessus le crâne, forme plusieurs ganglions & vient se distribuer à l'estomac.

En cet endroit Swammerdam dit qu'il a trouvé un moyen de conserver le cerveau, la moëlle épinière & les nerfs dans leur étendue & avec leur couleur. Mais il n'indique pas ce moyen. Il finit ce chapitre en remarquant que les volailles sont très-avides du *Cossus*, ce qui lui fait présumer que les anciens, comme Pline le rapporte, on put le mettre au rang de leurs mets, &c. (Mais les volailles dévorant avidement tous les vers.)

CHAPITRE IV.

Manière dont s'opère le changement du Cossus ; son passage à l'état de nymphe ; comment les trachées ou points respiratoires sont transposés.

Le tems où le *Cossus* doit passer à l'état de nymphe étant prochain, ce qui a lieu vers la fin du mois d'août, il s'enfonce plus profondément en terre ou dans le tan en comprimant & battant l'un ou l'autre avec l'extrémité de son corps, il se prépare une loge creuse, ovale, lisse & polie ; il y demeure immobile & paroît plus couvert de rides qu'il ne l'a encore été, ce qui vient & de ce qu'il s'est vidé de ses excrémens & de ce qu'il perd

de sa substance par la transpiration. Cependant on n'appërçoit point ses différentes parties à travers sa peau, comme on les distingue en pareille circonstance à travers celle des Vers des Abeilles, quoique ses membres soient déjà formés, & qu'on les distingue en écartant la peau.

Mais avant de suivre cet objet, il est bon de remarquer que si on fait alors l'anatomie du Cossus, on ne trouve aucun changement à sa bouche; l'estomac est beaucoup plus resserré, & les appendices le sont au point d'être à peine sensibles; les vaisseaux qui accompagnent l'estomac y sont moins adhérens, quoiqu'ils n'en soient pas encore séparés: on voit l'insertion de ces vaisseaux autour du pylore & on peut les regarder comme de véritables *cæcum*. Le colon conserve son étendue & ses cellules ou plis sont plus sensibles. On peut alors aussi distinguer & séparer les trois membranes dont l'estomac est formé, ainsi que les fibres qui servent à son mouvement.

Le Ver ou Cossus ayant acquis son accroissement, les parties qu'il conservera, & celles qu'il acquerra ayant pris leur développement, il en résulte que le corps est raccourci, que le sang, plus resserré dans ses tuyaux, est porté plus abondamment vers le crâne, dont l'enveloppe s'ouvre en trois parties; la peau, qui ne peut plus prêter, se fend aussi sur le dos, & par le mouvement ondulatoire des anneaux du corps, elle est détachée de la nymphe qu'elle couvroit. Il transude en même tems une sérosité qui favorise sa chute.

La première partie qui s'offre à la vue dans la nymphe au moment du dépouillement de la peau de Ver est la corne qu'on verra dans le Scarabé, &c. Swammerdam décrit successivement les parties à mesure que le dépouillement de la peau les découvre, & il renvoie à des figures. Privé de ce secours, je serois difficilement entendu, je passe donc cet article sous silence; je remarque cependant que des dix-huit stigmates les cinq premiers de chaque côté conservent leur forme & leur

ampleur, mais des quatre autres les trois premiers deviennent beaucoup plus étroits & le cinquième se ferme & s'oblitére entièrement.

Swammerdam, pour donner une idée plus précise des changemens que l'insecte subit en passant de l'état de Ver à celui de nymphe; de l'état de nymphe à celui de Scarabé, représente la nymphe & le Scarabé & remarque la différence entre chaque partie du Ver & de la nymphe, de la nymphe & du Scarabé.

Il faut nécessairement avoir les figures sous les yeux pour suivre le texte. Je me bornerai donc à remarquer que lorsque la peau du Ver s'est séparée de la nymphe, celle-ci n'a plus de ressemblance avec le Ver, mais qu'on la voit sous la forme qui lui est propre; que cette forme a du rapport à celle du Scarabé: que la nymphe est toute blanche; si ce n'est du cinquième au dixième anneau où elle paroît en-dessus nuée de reflets couleur d'acier poli: j'ajouterai que sous l'enveloppe de la nymphe on découvre plusieurs parties du Scarabé; qu'il est entièrement formé sous cette enveloppe, mais que ses membres sont pulpeux, mous & flexibles; au point que si on leur fait prendre quelque faux pli, quelque conformation vicieuse, qu'on occasionne en touchant la nymphe, les parties comprimées conservent ces défauts qu'on retrouve ensuite sur le Scarabé. Swammerdam le compare dans les premiers tems du changement de Ver en nymphe à un Embryon nouvellement formé dans la matrice, dont les membres délicats ne peuvent résister encore aux plus légères impressions.

C H A P I T R E V.

La nymphe est surchargée d'humeurs qui se dissipent par évaporation. Son anatomie. Comment elle se dépouille & passe à l'état de Scarabé.

Swammerdam compare la nymphe à un

hydropique ; la sérosité qui abreuve toutes ses parties, les amollit & les prive du mouvement auquel elles deviendront aptes par la suite. Peu à peu & de jours en jours la sérosité superflue s'évapore , les différentes parties prennent plus de consistance, leur forme est plus exprimée & leur couleur se fonce. Notre auteur suit presque jour par jour les changemens qui ont lieu ; il nous suffit de les connoître en général ; le plus considérable s'opère à l'égard de la substance grasseuse qui, non-seulement se dissipe entièrement, mais dont les membranes qui la renfermoient s'atténuent au point qu'on ne les retrouve plus ; vers les derniers tems les membres de la nymphe ont beaucoup plus de consistance, & leurs mouvemens à travers la peau commencent à être sensibles. Swammerdam n'a pas observé combien il se passe de tems du moment où le Ver devient nymphe à celui où le Scarabé en quitte l'enveloppe. Ce changement au reste s'opère comme celui du Ver en nymphe, c'est-à-dire, par l'ouverture & la chute de l'enveloppe extérieure ; celle de la nymphe se fend, se détache des parties du Scarabé qui paroît sous sa dernière forme.

CHAPITRE VI.

Différence entre le Scarabé mâle & le Scarabé femelle. Leur anatomie.

Le mâle est plus petit ; ses antennes sont plus longues ; il a une corne recourbée sur la tête. Cette corne qu'on apperçoit sous la peau de nymphe peut d'avance faire reconnoître le sexe. Quant à l'intérieur, le mâle & la femelle ne diffèrent, que par les parties de la génération, & se ressemblent par les autres ; Swammerdam commence par les parties qui sont communes aux deux sexes.

Les points respiratoires, où les trachées, sont au nombre de huit à chaque côté ; ces points sont situés, sur chacun des anneaux où ils se trouvent placés, un peu obliquement & supérieurement, les uns à l'égard des autres,

c'est-à-dire qu'ils sont situés plus en dessus sur les premiers anneaux & plus en-dessous sur les anneaux suivans ; ils ont une forme plus décidément ovale, ils sont plus creux & plus ouverts que dans le Ver, & les rameaux dans lesquels ils s'ouvrent dans l'intérieur sont plus amples.

Les cinq premiers sont cachés par les aîles & les élytres &, on ne les apperçoit que quand ces parties sont étendues ; les trois suivans sont fort étroits.

Les yeux sont différens dans le Scarabé ; de ce qu'ils étoient dans le Ver, en nombre & en grandeur. Il y en a deux, un de chaque côté de la tête ; ils sont à réseau où facettes, c'est-à-dire que la membrane extérieure dont ils sont formés est divisée par des intersections hexagones. Cette membrane est de consistance cornée, les portions séparées par les lignes sont saillantes ; ces lignes occupent toute l'épaisseur de la cornée, & paroissent être des expansions des trachées. Cette disposition est la même dans tous les insectes dont les yeux sont à réseau. Cependant les facettes, dans le Scarabé nazicorne, se rapprochent de la figure sphérique, sont moins saillantes, & plus déprimées ou plus applaties que dans plusieurs autres insectes, comme les Mouches, les Abeilles, & la Cornée n'est pas, comme dans ces insectes, parsemée de poils.

Au-dessous de la Cornée, à sa face interne, on trouve une membrane analogue à l'uvée ; elle est noirâtre. Dans l'homme & les quadrupèdes, l'uvée s'étend jusqu'au fond de l'œil, & elle est percée antérieurement ; mais dans le Scarabé, elle n'est point percée, & elle ne tapisse que la partie antérieure de l'œil. Il n'y a donc pas de passage ouvert aux rayons de lumière qui sont reçus seulement sur l'uvée. Au-dessous de cette membrane est une substance gélatineuse, tenue qui se divise en filets très déliés qu'on peut regarder comme des fibres de forme py-

ramidale , mais comme des pyramides renversées. Toutes ces fibres , en se réunissant , forment une tunique fibreuse , épaisse , d'un blanc éclatant , mais qui s'obscurcit au point où cette tunique se réunit avec le nerf optique. Pour rendre ces objets plus sensibles , il est nécessaire de décrire le cerveau. On le découvre en enlevant le crâne , après avoir scié la corne , si l'on observe sur un mâle ; il est composé de deux globules réunis à leur base ; il donne naissance aux nerfs optiques qui sont bien plus considérables que dans le Ver ; ils sont très-grêles à leur origine , puis ils s'enforçissent , se rétrécissent encore , & se renflent ensuite , en approchant de l'intérieur de l'œil , dont les membranes les environnent à leur extrémité , & les touchent par la pointe des fibres pyramidales dont il a été parlé plus haut. Swammerdam remarque que le Scarabé nazicorne voit la nuit , que l'Abeille voit bien au contraire le jour. Que dans cette dernière , le nerf optique n'est pas en un contact aussi immédiat avec les membranes de l'œil , & qu'il n'est pas aussi considérable : il laisse à tirer de cette observation , telle conséquence que le lecteur jugera à propos , & il n'exprime pas cette conséquence , parce que sans doute il l'a trouvée comme indiquée par l'observation même. En effet , dans l'insecte nocturne le nerf est plus gros , il est en contact plus immédiat avec les membranes frappées par une lumière plus foible , & dans l'insecte diurne , le nerf est moins volumineux , il reçoit une impression moins vive , par un contact moins intime avec les parties ébranlées par des rayons de lumière plus vifs.

Dans le Ver on pourroit comparer les trachées à des rameaux dépouillés de feuilles , & elles ressemblent dans le Scarabé , à des troncs qui étendent leur branches ornées de leur feuillage. Leur extrémité se termine en des vésicules , d'où naissent encore d'autres rameaux plus fins qui , se subdivisent enfin en des canaux si tenus , qu'ils cessent de pouvoir être apperçus.

Le cœur est beaucoup plus court dans le Scarabé que dans le Ver , & on y remarque un plus grand nombre d'étranglemens.

Parties propres au mâle.

La première partie propre au mâle est la corne qu'il porte sur la tête , & qu'on doit regarder comme une excroissance du crâne ; elle est creuse à son intérieur , & sa cavité est remplie par des trachées ou vaisseaux aériens ; elle est d'une substance aussi dure que celle des os , en sorte qu'on peut entamer du bois en s'en servant ; cependant elle n'étoit que pulpeuse dans la nymphe , & dans le Scarabé naissant elle est encore flexible , mais elle acquiert sa dureté en deux ou trois jours.

Le membre du mâle est cylindrique ; il faut y distinguer deux substances , une nerveuse & une cornée ; la première est proprement le membre , la seconde son enveloppe ou le prépuce ; c'est par l'action de ce dernier que le membre se porte en dehors ou qu'il est retiré à l'intérieur ; à l'extrémité du prépuce , il y a deux ongles qui laissent entre eux une fente ou une ouverture ; à cette fente aboutissent des fibres musculaires qui descendent du membre ; elles écartent ou rapprochent les deux ongles , & les portent en dehors ou les retirent ; par de-là le prépuce est le membre ou pénis formé d'une substance nerveuse , molle , pulpeuse & fort dilatée ; plus loin est la racine du même membre qui n'est qu'un canal étroit ; à cet endroit aboutissent de chaque côté les vaisseaux déferens , & les vésicules séminales ; dans ce même endroit est un nerf très-remarquable , comme il y en a un pareil dans l'*Hydrocanthus* & dans l'*Abeille*.

Les vaisseaux déferens contiennent une humeur très-blanche , qui est la semence ; ils sont renflés dans leur milieu , & plus étroits à leurs extrémités , tant à celle par laquelle ils s'abouchent avec la racine du pé-

nil , qu'à celle par laquelle ils se joignent aux testicules.

Les testicules sont formées par un vaisseau roulé sur lui-même , dont les contours sont fortement fixés & retenus par des expansions des trachées. Ce vaisseau déroulé est long de près de vingt-six pouces.

Les vésicules séminales sont situées entre les vaisseaux déférens : mais, sans avoir, avec ces vaisseaux , aucune communication. Il y en a une de chaque côté ; elles contiennent une humeur moins blanche que les vaisseaux déférens & tirant sur le gris. Swammerdam ne doutoit pas que la sécrétion de l'humeur qu'elles contiennent ne soit l'effet de leur organisation , & il avoit la même opinion à l'égard des vésicules séminales de l'homme , & des quadrupèdes. Chaque vésicule se termine à l'extrémité opposée au pénil , en un filet qui s'épanouit en six autres filets où rayons chargés de glandes qui , suivant l'opinion de Swammerdam , servent à la sécrétion de l'humeur contenue dans les vésicules séminales. Les parties qui viennent d'être décrites sont situées à l'extrémité du ventre , elles sont toutes d'un très-beau blanc , excepté les vésicules séminales , & leur connexion est si intime , qu'on a beaucoup de peine à les reconnoître , & à les séparer.

Parties propres à la femelle.

L'ovaire est situé dans la partie inférieure du ventre ; il est composé de douze conduits , dont six sont placés de chaque côté ; chacun des six conduits aboutit à un seul , les deux conduits , de chaque côté , se confondent bientôt , & n'en forment qu'un , auquel on peut donner le nom de matrice ou de vagin ; ce dernier organe s'étend jusqu'à l'extrémité du dernier anneau du ventre , par l'ouverture duquel les œufs sont déposés. Cependant l'orifice de cet anneau peut être regardé comme la vulve ; on y remarque quelques parties que Swammerdam décrit ,

sans en déterminer l'usage , & dont la principale est une sorte de sac rempli d'une humeur jaunâtre.

2^e. EXEMPLE.

Histoire du Cousin.

Le Cousin provient d'un œuf dont il sort un Ver qui devient nymphe ; celle-ci cache l'insecte parfait , qui paroît sous la dernière forme , en dépouillant la peau de nymphe ; on apperçoit sous cette peau , les membres de l'insecte parfait ; le Cousin appartient donc , comme le *Scarabé nazicorne*, l'*Abeille*, la *Fourmi* , au troisième ordre de changemens ; cependant il y a une différence ; elle consiste en ce que les nymphes des insectes qui viennent d'être nommés , sont privées de mouvement , & que celle du Cousin ne le perd pas ; cet insecte paroît , par cette raison , appartenir au second ordre. Mais en examinant la chose de plus près , dit Swammerdam , on reconnoît qu'il n'y a que la queue de la nymphe du Cousin qui conserve du mouvement ; que c'est à l'aide de ce mouvement qu'elle se transporte par un effort commun & unique d'une place à une autre dans l'eau où elle vit , sans qu'elle remue jamais en particulier , sa tête , ses pattes , ses ailes , &c. Et notre auteur pense , par cette raison , que cette nymphe doit être placée dans le troisième ordre. De plus , ajoute-t-il , les nymphes ne perdent jamais toute faculté de mouvoir leur queue , & au moyen du mouvement qu'elles en font , elles changent au moins de situation ; il n'est donc pas étonnant que ce mouvement suffise à un changement de place beaucoup plus considérable dans une nymphe qui vit dans l'eau , & sa mobilité ne change rien au fond à la parité entre son état & celui des nymphes qui vivent dans un milieu où les mouvemens sont plus difficiles , en exécutent de beaucoup moins complets.

La femelle du Cousin dépose ses œufs à la

la superficie des eaux stagnantes. Peu de jours après il sort des œufs des Vers oblongs , qui se tiennent ordinairement perpendiculairement dans l'eau , la tête en bas , la queue en haut , & son extrémité à la surface de l'eau.

Il faut , pour se former une juste idée du Ver , & de ses parties , le diviser en tête , corcelet & queue.

On remarque sur la tête , les yeux , les antennes , la partie inférieure de la bouche. Les yeux sont noirs , lisses , un peu en forme de croissant. Les antennes sont oblongues , applaties , un peu contournées & chargées de quelques poils à leur extrémité. L'ouverture de la bouche est triangulaire & noirâtre ; elle est environnée de faisceaux de poils que Swammerdam décrit , & par rapport auxquels il nous suffit de remarquer qu'ils servent à diriger les alimens vers l'ouverture de la bouche.

Le thorax est renflé & partagé comme en diverses sections ou éminences ; elles sont produites par les aîles & les pattes qui se forment en cet endroit , au-dessous de la peau du Ver , & de celle de la nymphe ; il y a d'ailleurs des pinceaux de poils sur les côtés du corcelet.

Le ventre est composé de huit anneaux ; mais si on y ajoute la queue qui le termine , qui est hérissée de poils , & la partie de cette queue aussi chargée de poils , que l'insecte tient au-dessus de l'eau , il faudra alors compter dix anneaux pour le ventre.

Il faut remarquer que quoique le Ver enfonce quelquefois sa queue sous l'eau en nageant , elle ne se mouille jamais ; qu'elle fournit des bulles d'air retenues par les poils qui en écartent l'eau ; que c'est la légèreté de cette partie qui la dirige toujours à la surface ; que le ver a la facilité de se suspendre verticalement ; que les bulles d'air sont four-

nies par deux expansions des trachées , & que c'est par la queue que le Ver respire.

Lorsque le Ver a acquis toute sa grandeur , il se change en nymphe. La première chose à remarquer , c'est que les membres de celle-ci , pulpeux & abreuvés de férosité , comme les membres de toutes les nymphes , n'acquèrent leur consistance que par l'évaporation du fluide superflu , & que cette évaporation a lieu pour la nymphe du Cousin , quoiqu'elle s'opère au milieu de l'eau : la seconde remarque , c'est que le Ver portoit sa tête pendante vers le fond de l'eau , & soutenoit sa queue à la surface ; la position de la nymphe est directement contraire ; elle laisse pendre verticalement sa queue vers le fond , & sa tête est soutenue à la surface par le moyen de deux tuyaux qui , par leur forme , ressemblent à deux antennes. Enfin c'est par ces tuyaux que la nymphe respire , tandis que le Ver respiroit par la queue. Cette dernière partie a conservé seule la faculté de se mouvoir , tandis que toutes les autres l'ont perdue.

Swammerdam fait ici la description des parties externes de la nymphe , à travers la peau de laquelle on découvre l'empreinte des membres du Cousin. Il faut remarquer dans cette description une ragoire longitudinale sur la queue , laquelle en facilite les mouvemens.

Lorsqu'au bout de quelques jours les membres de la nymphe ont acquis leur consistance , la peau se fend entre les deux cornes ou tuyaux qui la soutiennent à la surface de l'eau ; le Cousin sort de l'enveloppe de nymphe , & ses aîles ayant acquis leur développement , il s'envole. Ses yeux , qui étoient lisses dans le Ver , sont à facettes ou à réseau ; ses antennes sont composées de douze articles , & hérissées de poils. Son aiguillon est composé de cinq pointes ou dards de la plus grande finesse , contenus dans une gaine ou canule , à travers laquelle ils peuvent être portés en dehors & retirés en dedans ; outre cette canule , il y a sur les côtés deux demi-

tuyaux qui s'adaptent contre la canule , & l'enveloppent ; lorsque le Cousin fait une piquure , les demi-canaux qui sont flexibles s'écartent , les dards poussés hors de la canule ouvrent les vaisseaux , fraient le passage à la canule qui pénètre dans l'endroit piqué ; le Cousin retire les dards à l'intérieur , & le sang monte dans l'intérieur de la canule. Tel est le précis de la description que Swammerdam fait de l'aiguillon , & son sentiment sur la manière dont il agit ; il pense même que lorsque le Cousin n'a pas occasion de sucer le sang des animaux , il pompe par le même mécanisme , le suc des fleurs qu'il pique. Il compare l'aiguillon à l'instrument employé en chirurgie pour la ponction , qu'on nomme trocart , qui consiste en un dard contenu dans une canule.

Swammerdam décrit ensuite les pattes , les aîles , les balanciers ; il s'arrête sur-tout à la description des aîles qui , vues au microscope , offrent une structure de la plus grande élégance ; elles sont formées d'une double membrane transparente , entre les lames de laquelle les trachées forment des réseaux , & une sorte d'herborisation. Notre auteur ne traite point des parties internes.

TROISIÈME EXEMPLE.

Histoire de l'Abeille , sa naissance , ses changemens , sa manière de se reproduire , ses habitudes , ses travaux , l'utilité que nous en retirons.

L'histoire dont j'entreprends de donner un extrait est écrite dans le plus grand détail ; malheureusement elle n'est point divisée par chapitres , par ordre de matières , ce qui prive de ces momens de repos si nécessaires pour soutenir l'attention & de ces distributions méthodiques qui répandent tant de clarté sur l'objet dont on traite. Je serai donc obligé de suivre la marche de notre auteur , & de présenter les faits comme il les a lui-même observés & énoncés.

Tout le monde sait qu'une ruche contient

trois sortes d'Abeilles ; que les noms vulgaires par lesquels on les distingue , sont ceux de *Reine* , *Rois* , ou *Bourçons* & *ouvriers* ou simplement *Abeilles*. Swammerdam rejette les trois premières dénominations ; il avertit que la prétendue *Reine* est l'Abeille femelle ; que les *Rois* ou *Bourçons* sont les mâles ; il conserve le nom d'*ouvriers* aux Abeilles proprement dites qui n'ont point de sexe. C'est sous ces noms qu'il parle des trois sortes d'Abeilles dans toute la suite du traité.

Une ruche est composée de cellules ; l'assemblage des cellules posées au-dessus les unes des autres , forme des rayons ; il y a des cellules de trois sortes pour les trois sortes d'Abeilles. Les œufs sont déposés un à un dans chaque cellule ; le Ver y éclot , y devient Nymphé & Abeille. Si on ouvre une ruche , si on examine les cellules , on en trouve d'occupées , soit par un œuf , soit par un ver , soit par une nymphe ; d'autres sont remplies de miel , car les Abeilles ne laissent jamais les cellules vides & à mesure que les jeunes qui y sont nés & qui y ont été élevés , en sortent , elles s'en servent à un nouvel usage. Une ruche renferme donc une famille composée de femelles , de mâles , d'ouvriers , & elle contient des cellules qui servent & pour élever la famille , & de magasin pour contenir sa nourriture. Les Abeilles consomment pendant l'hiver celle qui a été amassée dans la partie la plus basse de la ruche , & elles dépensent successivement les alimens placés dans les alvéoles plus élevés. A mesure qu'il s'en trouve de vides , la femelle y dépose des œufs , un dans chaque alvéole , en sorte qu'au printemps , vers la fin de Mars il y a une peuplade nouvelle prête à prendre l'essor.

Les alvéoles sont formés de cire , & ils contiennent le miel qui y est déposé , tant pour la nourriture des vers , que pour la provision générale. Mais dans les derniers on trouve le miel disposé par couche , en le goûtant on distingue quelque chose d'étranger à son goût & il forme des

grumeaux sur la langue. On appelle communément ce miel *pain des Abeilles*. Swammerdam n'adopté pas ce nom, il pense que ce pain des Abeilles est un mélange de miel & de cire, qui a besoin d'être élaboré, il croit que les Abeilles ne pompent pas le miel tout formé des fleurs, mais qu'il subit à leur intérieur une préparation; qu'elles n'emportent pas non plus la matière de la cire toute préparée, mais brute, & que ce qu'on appelle leur *pain* est un amas de miel pour leur nourriture, de matière propre à couvrir en cire & à en faire des cellules dans les tems de disette. On appelle aussi le *pain* du nom de *propolis*. Elle passe pour quelque chose de différent de la cire & elle sert à enduire les parois de la ruche, à en boucher une partie de l'entrée, à prévenir par ce moyen le froid, à en garantir; mais ce n'est, selon Swammerdam qu'une cire brute, qui élaborée, est employée aux mêmes usages que la cire proprement dite. Les limites dans lesquelles je suis forcé de me renfermer ne me permettent pas de rapporter les raisonnemens & les expériences sur lesquels Swammerdam établit son sentiment.

Description des cellules.

Celles qui sont préparées pour les ouvriers sont hexagones; cinq de ces cellules occupent un espace d'un pouce, & cinquante-cinq, un espace d'un pied d'Hollande.

Les cellules destinées pour les mâles sont d'un peu plus d'un tiers plus grandes que celles des ouvriers & construites d'ailleurs sur le même modèle: elles sont communément placées à l'extrémité inférieure des rayons, & elles ne sont construites qu'après toutes les autres cellules. On trouve de ces cellules depuis trois cens jusqu'à quatre cens dans une ruche.

Les cellules des femelles sont beaucoup plus grandes que celles des ouvriers & des mâles; elles ont une forme alongée, renflée

vers le bas, qui approche de celle d'une poire, leur surface extérieure est inégale, mais l'intérieure est très-lisse, comme l'est aussi celle des autres cellules; elles sont bien rarement placées au centre des rayons, mais sur les bords & aux angles de tout l'ouvrage. On trouve quelquefois trente de ces cellules dans une ruche, mais il n'y en a qu'un petit nombre ordinairement d'achevées, les autres ne sont qu'ébauchées.

Vers la fin du mois d'Août les ouvriers tuent les mâles, quoiqu'au printemps ils prennent les plus grands soins de ceux qui doivent naître & remplacer ceux qui ont été détruits l'année précédente.

Après ces faits généraux sur l'histoire des Abeilles, Swammerdam décrit les trois sortes; il examine leurs parties, tant externes qu'internes, il traite d'abord de celles qui leur sont communes.

On distingue dans chaque Abeille douze anneaux; cinq occupent depuis la tête jusqu'à l'étranglement qui joint le corcélet au ventre, sept anneaux entrent dans la formation de celui-ci.

La femelle & les ouvriers ont la tête oblongue, arrondie en-dessus, pointue en-dessous, celle des mâles est arrondie.

Les yeux ont la forme d'un croissant, ils sont du double plus grands dans les mâles, & seulement un peu plus grands dans les femelles que dans les ouvriers; ils sont dans les trois sortes couverts de poils trois fois plus longs que le diamètre des yeux. Les ouvriers & les femelles ont en outre trois yeux lisses placés derrière les yeux à réseau & chargés de beaucoup de poils; ces mêmes yeux sont situés dans les mâles près des antennes.

Chaque sorte d'Abeilles a deux antennes; celles des ouvriers & des femelles sont composées de quinze articles, celles des

mâles de onze. Le premier article du côté de la tête est plus court dans les mâles que dans les ouvriers & les femelles. Au-dessus des antennes des ouvriers & de celles des femelles, il y a un poil qui a très-peu de barbes, & il y en a un dans les mâles qui a beaucoup de filets ou barbes.

Au-dessus des mâchoires dans les ouvriers & dans la femelle, est une sorte de lèvre de substance cornée, beaucoup moins remarquable dans les mâles.

Les trois sortes ont deux dents ou mâchoires courtes & petites dans les mâles, un peu plus grandes dans les femelles, & beaucoup plus grandes dans les ouvriers.

La trompe des mâles est de moitié plus courte que celle des ouvriers; Swammerdam a négligé d'observer celle des femelles.

Le corcelet est dans les trois sortes arondi avec un bourlet ou rebord en-dessus & en arrière; il est couvert dans les ouvriers de poils peu ferrés, plus nombreux dans les mâles, rares dans les femelles, à peu près d'égale longueur dans les trois sortes, mais d'un gris plus foncé dans les mâles.

Toutes les Abeilles ont quatre aîles, plus longues & plus larges dans les mâles, & qui, quoique plus grandes aussi dans les femelles que dans les ouvriers, paroissent petites à cause du volume du ventre. Elles produisent un son par leur mouvement quand les Abeilles volent. Ce son est un effet de l'air qui sort des trachées; qui s'échappe par des vésicules aériennes qui entrent dans la composition des aîles. Il est aussi produit par le mouvement de ces parties à leur jonction avec le corps.

Les Abeilles ont six pieds composés de neuf articles : trois forment la cuisse, deux la jambe, quatre le pied proprement dit ou le tarse. Les cuisses postérieures des ouvriers sont beaucoup plus larges que leurs cuisses

antérieures. C'est sur le cinquième anneau ou le premier de la jambe, que les ouvriers chargent & transportent la cire; ils la placent sur le côté extérieur de cet anneau, moins velu que le côté interne, & de plus il y a à l'extrémité de la jambe quelques poils roides dans les ouvriers, que n'ont pas les mâles, & qui sont peu sensibles dans les femelles. Le quatrième article du pied est plus ample que les trois autres & il sert d'attache aux muscles destinés au mouvement de ce membre. Enfin chaque pied est terminé par deux grands & deux petits ovales qui sont comme articulés ensemble. Ils sont garnis d'un duvet très-doux, entre lequel l'Abeille peut retirer ses ongles ou les faire sortir, comme le chat alonge ou retire ses griffes.

Les sept anneaux du ventre sont à leur extrémité d'un noir jaunâtre dans les ouvriers; ils sont d'un jaune plus décidé dans les mâles & dans les femelles.

Les ouvriers & les femelles ont un aiguillon; il est droit dans les premiers, courbe dans les seconds, & les mâles n'en ont pas.

Le mâle est du double plus grand que l'ouvrier; il est plus gros, mais beaucoup moins alongé que la femelle. Les ouvriers sont d'un jaune obscur, les mâles tirent sur le gris, & le ventre de la femelle est d'un jaune décidé.

Les ouvriers n'ont pas de sexe, les mâles ont des organes très-exprimés, & l'ovaire est la partie des femelles.

Des parties internes, & d'abord de celles qui sont communes aux trois sortes,

Swammerdam fait ici l'énumération de ces parties, puis celle des parties propres ou aux mâles, ou aux femelles, ou aux ouvriers. Ces deux dernières sortes ont de commun d'avoir un aiguillon qui manque aux mâles; de cette conformité & d'autres traits

de ressemblance recueillis, en comparant les femelles & les ouvriers, Swammerdam conclut que les ouvriers approchent beaucoup plus de la nature des femelles que de celle des mâles, & qu'ils ne diffèrent des premières qu'en ce qu'ils n'ont pas d'ovaires. Cependant, comme après cette énumération générale on trouve un examen particulier de chaque partie, je passe à cet examen. Mais avant d'y venir, notre auteur expose des généralités qui ne doivent pas être omises.

Les ouvriers sont destinés à ramasser la cire & le miel, à construire les alvéoles, à les garnir d'alimens. L'unique objet des mâles & des femelles est la génération; toutes les Abeilles d'une ruche sont souvent, à la fin de l'été, le produit d'une seule femelle qui existoit au printemps, & de quelques mâles, & les ouvrages qui ont lieu, le travail de quelques milliers d'ouvriers.

Lorsqu'une femelle a passé ou qu'elle a été transportée dans un lieu propre à établir une ruche, qu'elle s'y est fixée, les ouvriers commencent à construire des cellules, & au bout de six jours la femelle se met à pondre, elle dépose un œuf dans chaque cellule, elle le fait avec beaucoup de promptitude, passant d'une cellule à une autre, soit qu'elle soit achevée ou non, mais pourvu que son fond soit établi; elle est suivie dans cette opération par une grande quantité d'ouvriers qui travaillent avec ardeur à achever les cellules à mesure que la femelle y a déposé un œuf, tandis que d'autres ouvriers construisent de nouvelles cellules. Cependant si l'on enlève la femelle, les ouvriers ne continuent pas moins leurs soins pour les œufs & les vers qui en naissent, contre l'opinion qu'on a ordinairement à ce sujet.

Les œufs sont oblongs, plus gros à un des deux bouts, un peu courbes & transparents; ils tiennent à la cire par le bout pointu, & ils demeurent posés verticalement. Mais quelquefois leur position est plus ou moins inclinée, & ils sont déposés plus ou

moins avant sur le fond ou même sur le côté des cellules.

Les œufs n'éclosent que par la chaleur de la ruche en général. C'est une fable que les mâles soient chargés de les couvrir. Au reste, la chaleur d'une ruche est si grande, que le miel ne s'endurcit pas même pendant l'hiver. Aussi les Abeilles continuent-elles d'être en action à l'intérieur, la femelle de pondre, les ouvriers de vaquer aux soins nécessaires pour les petits. Cette chaleur, que les Abeilles produisent par leur cohabitation est peut-être une faculté qui leur est particulière, car les autres insectes, même les Bourdons, les Guêpes, s'engourdissent & perdent le mouvement en hiver.

Le Ver sorti de l'œuf ne trouve point autour de lui de nourriture qui ait été déposée pour ses besoins, comme cela arrive à beaucoup d'insectes. Mais l'aliment qui lui est nécessaire lui est fourni journellement par les ouvriers. Cet aliment est une pulpe blanche, si douce qu'elle ne fait aucune impression sur la langue, de la consistance du blanc d'œuf qui commence à s'épaissir par la cuisson. Swammerdam pense que cet aliment est du miel élaboré par l'action ou de l'estomac, ou peut-être simplement de la trompe des ouvriers, qui dégorgent cette substance & la déposent dans chaque cellule où il y a un Ver qui la pompe pour s'en nourrir.

Ce soin des ouvriers dure en été à peu près vingt-quatre jours pour chaque ver, tems après lequel le Ver cesse de prendre des alimens. Il occupe alors toute la capacité de la cellule, & il s'y replie sur lui-même en rond. Avant de pousser plus loin l'histoire du Ver, Swammerdam en fait ici la description & l'anatomie.

Il est composé de quatorze anneaux; on remarque sur sa tête, les yeux, les lèvres, deux points qui deviennent par la suite les antennes, & deux autres points qui seront remplacés par les dents; plus bas un petit

corps qui représente la trompe & qui en est le principe.

Les yeux sont d'un blanc transparent.

Dix trachées de chaque côté sont distribuées sur différens anneaux du corps.

Ce Ver n'a qu'un mouvement fort lent.

En ouvrant le Ver sur le dos, on donne issue à une sérosité qui est son sang; on voit ensuite sous sa peau les fibres musculaires qui servent à ses mouvemens. Au-dessous le corps graisseux & au milieu, le cœur qui fait saillie, qui s'étend tout du long de la partie supérieure du corps & de qui naissent des vaisseaux qui se distribuent à toutes les parties internes; ce vaisseau est formé par une membrane tenue, transparente, garnie d'une infinité de trachées; à l'endroit où il finit, sont placés quatre autres vaisseaux fermés à leur extrémité, qui paroissent quatre cæcums & qui contiennent une humeur d'un blanc jaunâtre. Notre auteur n'a pu pousser plus loin l'anatomie du Ver des Abeilles à cause de la ténuité des parties. Il revient à l'historique du Ver. Quelque tems après avoir cessé de prendre de la nourriture, il quitte la position en rond où il s'étoit mis; il se redresse, & il occupe perpendiculairement toute la capacité de sa loge ou cellule; il la tapisse intérieurement de filers plus lâches vers l'ouverture que dans le reste de son contour. Cet ouvrage achevé, les ouvriers ferment exactement la cellule en la bouchant avec une couche de cire.

Le Ver enfermé dans sa cellule & y restant sans mouvement, s'enfle vers la partie qui répond au corcelet, successivement vers les parties inférieures; ce gonflement est produit par le développement des parties intérieures dont la forme commence à être exprimée, en sorte qu'on reconnoît les parties de l'Abeille qui doit naître. Le Ver est alors dans l'état de nymphe. Cependant avant de passer à cet état il se décharge de tous ses excréments & il dépouille sa peau. Ces ma-

rières demeurent dans la cellule, ce qui est cause que quand plusieurs Vers y ont été élevés, les cellules deviennent trop petites, que le miel qui y est déposé y est moins pur, & que par ces raisons les Abeilles sont obligées, au bout d'un certain tems, de quitter les ruches anciennes pour en construire de nouvelles.

Le Ver changé en nymphe est l'assemblage des parties qui ont crû sous la peau de Ver, qui dans la nymphe ont leur forme décidée, & qu'on peut déjà distinguer, mais qui, abreuvées de sérosité, ne peuvent encore se mouvoir, & n'en auront la faculté que quand cette sérosité sera dissipée; ou c'est l'Abeille formée sous la peau de Ver, ayant pris sa forme, mais faible encore & sans action. Ici, Swammerdam revient au Ver, & fait voir la nymphe enfermée sous la peau du Ver: mais comme ce n'est qu'à l'aide des figures que cette démonstration peut être bien suivie, je renverrai, pour cet objet, à l'ouvrage même.

Lorsque les membres de la nymphe ont acquis par l'évaporation de l'humidité superflue la consistance qu'ils doivent avoir, elle dépouille sa peau, & l'Abeille paroît dans son troisième état. Elle perce avec ses dents, elle déchire le tissu qui ferme la cellule, elle brise en fragmens oblongs la cire qui la bouche & en rejette les fragmens dans le fond de la cellule. Les ouvriers & les mâles ont les ailes pliées & chiffonnées en sortant de l'état de nymphe; elles s'étendent & se développent peu après par l'impulsion du sang & l'action de l'air à travers les trachées; mais les femelles ont les ailes développées en se tirant de la dépouille de nymphe, ou plutôt elles se développent dans leur cellule qui a assez d'ampleur pour permettre ce développement, & elles n'en sortent que les ailes dépliées.

Swammerdam pense que les Abeilles savent distinguer le moment où une femelle est prête de sortir de sa cellule, quoiqu'elle soit encore fermée. Il fonde ce sentiment sur

ce que le devant de cette cellule est alors occupé par un grand nombre d'Abeilles qui font entendre un bourdonnement continu. Ce bourdonnement lui paroît une expression de joie ; il croit que les mâles sont dans cette circonstance les plus empressés ; cependant il pense qu'il n'y a pas d'accouplement, mais que les mâles fécondent les œufs en les arrofant seulement de leur semence. Il avertit qu'il examinera de nouveau cet objet plus bas. Il observe que la femelle nouvellement sortie de sa cellule, est suivie par un grand nombre d'ouvriers, que ce ne peut être l'influence du sexe qui les attire, mais le desir de travailler pour la famille à laquelle la femelle doit donner naissance. Si on s'empare de celle-ci qu'on la lie à un bâton, & qu'on la transporte de cette façon, les Abeilles qui la suivoient volent sur le bâton, s'y attachent en groupe & se laissent transporter par-tout où l'on veut ; si l'on détache la femelle, qu'on la cache sous un vase auquel on laisse une ouverture ; les Abeilles quittent le bâton pour passer dans le vase, quoiqu'on l'ait posé assez loin. Swammerdam pense qu'elles sont attirées par une odeur propre à la femelle ; si on la laisse libre dans le vase & sans l'avoir blessée, bientôt les ouvriers se mettent à construire des cellules ; mais si on la mute sans la faire périr, si on la rend inepte à multiplier, les ouvriers ne l'abandonnent pas, mais ils restent dans l'inaction. C'est donc le pressentiment qu'ils ont sur les besoins de la famille qui doit naître qui détermine tous leurs mouvemens.

Il n'y a qu'une femelle pour chaque ruche ou pour chaque famille ; s'il s'en trouve par hazard deux qui déposent leurs œufs les unes après les autres dans les cellules, il en provient un grand désordre, par ce que les cellules sont trop peu spacieuses pour pouvoir contenir deux Vers.

Il n'y a donc qu'une femelle par famille ; mais cette femelle donne chaque année naissance à trois ou quatre femelles, à quelques

centaines de mâles, & à plusieurs milliers d'ouvriers. Ces jeunes femelles quittent la demeure où elles sont nées, & suivies de mâles & d'ouvriers nés en même tems ou à peu près, elles vont fonder une nouvelle colonie. A la suite de ces détails & de quelques autres que je supprime ; Swammerdam passe à l'examen anatomique de l'Abeille.

Il s'occupe d'abord de la trompe. Elle est plus grande dans les ouvriers que dans les autres Abeilles.

Sept parties entrent dans sa composition ; celle qui est au milieu est à proprement parler la trompe ; c'est un canal creux ; des six autres trois placées de chaque côté, servent en même tems à la couvrir & à la défendre, à ses mouvemens & à introduire le miel que les Abeilles sucent ; la substance de la trompe est en partie membraneuse, en partie cornée ; elle est chargée de poils en plus ou moins grand nombre dans son étendue. Je voudrois pouvoir suivre la description de ces différentes parties ; mais c'est une entreprise qui seroit inutile sans le secours des figures ; il faut donc pour cet objet recourir à l'ouvrage même.

En ouvrant l'Abeille en dessous du ventre on découvre aussitôt la moëlle épinière : elle tire son origine de deux nerfs & de deux ganglions qui sortent du cerveau ; elle est elle-même composée de nœuds ou de ganglions & de nerfs qui sortent de ces derniers, elle s'étend jusqu'à l'extrémité du corps.

Les autres parties qu'on découvre sont l'estomac, les intestins & des dépendances de la trompe.

L'estomac est formé d'une membrane très-tendue ; on y distingue cependant des fibres musculaires, son entrée est très-étroite ; à son extrémité opposée est le colon formé d'une membrane beaucoup plus forte ; le canal se rétrécit ensuite, & on aperçoit en

cet endroit une infinité de filets qui y sont fortement adhérens; au-delà de ce détroit l'intestin s'élargit, il continue d'être membraneux, il est transparent & il laisse apercevoir à son intérieur six corps glanduleux.

Le canal se rétrécit de nouveau à l'extrémité du colon, il s'élargit ensuite & il se termine en une portion qu'on appelle le rectum.

Celui-ci aboutit au-dessous de l'aiguillon.

Si on enlève l'estomac & le canal intestinal, qu'on les pose sur un verre mince au-dessus de la flamme d'une lampe, & qu'on les dessèche par ce moyen, on y reconnoît non-seulement les fibres circulaires, mais des valvules conniventes.

Tels sont les viscères qu'on découvre dans l'Abeille, sans que dans l'Abeille ouvrière on apperçoive aucun indice d'organe de l'un ou de l'autre sexe.

L'aiguillon est placé à l'extrémité du corps; sa pointe est posée au dessus de l'orifice du rectum; lorsque l'Abeille en fait usage, il en dégorge une liqueur limpide, qui produit tous les effets de la piqure de l'Abeille; le réservoir de cette liqueur est une vésicule oblongue, d'un tissu très-solide, placée à l'intérieur & à l'extrémité du ventre; un muscle circulaire l'environne, & par sa contraction fait couler la liqueur contenue dans la vésicule. Elle passe dans un canal très-fin qui naît de l'extrémité de la vésicule, & qui, traversant le centre de l'aiguillon, aboutit à son extrémité. Cependant des appendices dont il seroit bien difficile de donner l'idée par la seule description & sans le secours des figures, sont les organes ou qui servent à la sécrétion de la liqueur de l'aiguillon, ou qui la versent dans la vésicule qui en est le réservoir.

Il seroit beaucoup trop long pour mon plan de suivre la description détaillée de l'aiguillon.

Je me bornerai donc à dire que c'est un organe composé, qu'il est formé de deux lames intérieures & d'une gaine; que les lames intérieures sont hérissées de crochets d'où vient la force avec laquelle l'aiguillon tient une fois qu'il est entré, & l'effort nécessaire pour le retirer; ajoutons que de puissans & nombreux muscles servent à ses mouvemens.

Il arrive souvent qu'une Abeille qui a fortement piqué, laisse son aiguillon engagé dans la plaie; elle en périt parce qu'avec son aiguillon elle laisse une plus ou moins grande portion de son canal intestinal. Quant à la personne qui a été piquée, pour la soulager & prévenir les suites, il faut retirer l'aiguillon; cependant pour y parvenir, c'est une mauvaise pratique de saisir ce qui reste de l'aiguillon hors de la plaie & de le retirer de cette façon; on comprime cet excédant abreuvé de la liqueur vénéneuse, & on la fait couler dans la plaie; il faut donc retrancher cet excédant avec des ciseaux, dilater ensuite les bords de la piqure avec une pointe tranchante, mettre à découvert la partie de l'aiguillon engagée & la retirer.

Swammerdam pense que la liqueur de l'aiguillon a deux usages; qu'elle sert à élaborer le *pain des Abeilles* dont il a été parlé, à le convertir en cire, & qu'elle est utile pour leur défense. (Comme la piqure simple suffit pour ce dernier objet, sans que les suites rendent les Abeilles plus redoutables à leurs ennemis qui ne connoissent pas ces suites, il paroît probable que la liqueur a plutôt le premier usage que Swammerdam lui assigne, ou quelque autre usage inconnu, & qu'elle ne coule qu'accidentellement dans la plaie par le mécanisme de la piqure.)

Anatomie de l'organe propre à la femelle.

L'organe particulier à la femelle est l'ovaire. Il s'étend depuis le haut du ventre jusques

jusques près de son extrémité, & il est situé au-dessus des autres viscères contenus dans cette cavité; il est divisé en deux portions, mais rapprochées & contiguës, au lieu que dans beaucoup d'autres insectes les deux portions de l'ovaire sont séparées; la membrane dont il est formé est si mince qu'on apperçoit à travers les œufs qu'elle contient; chaque portion de l'ovaire est divisée en des canaux qu'on peut appeler *conduits des œufs* ou *oviductus*. A l'endroit où l'ovaire approche de l'extrémité du ventre, on distingue deux canaux auxquels aboutissent toutes les divisions de l'ovaire, & dans lesquels ils déposent les œufs; ces canaux se réunissent en un seul qui donne issue aux œufs; ces deux premiers canaux & celui dans lequel ils se réunissent ont une consistance plus ferme que le reste de l'ovaire; ils contiennent des fibres musculaires; c'est par le moyen de ce mécanisme que l'Abeille dépose des œufs dans une situation perpendiculaire & non pas horizontale, comme la plupart des autres ovipares.

A l'extrémité du canal par où sortent les œufs sont deux appendices & une vésicule. Les appendices séparent une humeur visqueuse qu'ils versent dans la vésicule, & celle-ci s'ouvrant dans le conduit ovaire à son extrémité, les œufs y sont à leur passage imprégnés du *gluten* qui les attache à la cire sur laquelle ils sont reçus.

Ajoutons que les œufs sont formés successivement dans leur passage des ovaires à travers ces différens canaux ou conduits. Ils descendent imparfaits de l'ovaire dans les conduits où ils acquièrent ce qui leur manquait. Cet accroissement des œufs dans leur trajet se fait de même que dans les oiseaux, dont l'ovaire ne contient que le jaune de l'œuf, & dans lesquels le blanc s'unit au jaune, la coquille se forme pendant le passage des œufs à travers l'*oviductus*.

Organes du mâle.

Swammerdam avant de décrire les organes
Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.

nes du mâle, fait l'énumération des parties qui lui sont communes avec les autres Abeilles; mais il entre à l'égard des yeux dans une description détaillée qu'il n'avoit pas donnée en parlant antérieurement des parties ou des organes qui appartiennent aux trois sortes d'Abeilles; au lieu que pour les autres parties communes à toutes les Abeilles il se contente de les rappeler & de les nommer pour le mâle, comme il le fait aussi pour la femelle.

Les yeux sont de deux sortes; savoir des yeux à réseau & des yeux lisses: les premiers sont au nombre de deux, un de chaque côté; les seconds sont au nombre de trois; ils sont situés sur le dessus de la tête & disposés de façon que des lignes tracées des uns aux autres représenteroient la lettre Y.

Les deux yeux à réseau ont la forme d'un croissant; ils sont couverts de poils qui tiennent lieu de sourcils & de paupières; ils sont implantés dans la cornée.

La cornée est la première membrane de l'œil ou la plus externe; elle est dans l'Abeille, comme dans les autres insectes, sillonnée par une infinité de réseaux; en sorte qu'un œil à réseau est l'assemblage d'une infinité d'yeux lisses; les sillons sont exprimés à l'intérieur comme à l'extérieur, & les poils sont implantés sur les sillons extérieurs; ils pénètrent dans toute l'épaisseur de la cornée; ils sont très-nombreux, quoiqu'il n'y en ait pas autant que de sillons. Sous la cornée est placée l'uvée; elle n'occupe donc pas le fond, mais la surface de l'œil, & elle n'est pas perforée.

En séparant la cornée de l'uvée, & en enlevant la première de ces membranes on enlève en même-tems une substance adhérente à sa surface interne, qui rend la cornée opaque, qui est de couleur pourpre dans les Abeilles, & diversément colorée dans les divers insectes.

Au-dessous de l'uvée on apperçoit autant de fibres qu'il y a de divisions sur la cornée ; elles sont larges & hexagones à leur sommet , plus étroites dans leur milieu & pointues à leur base ; leur longueur est à peu près la même , excepté les fibres plus près des bords & des angles de la cornée , qui sont un peu plus courtes & un peu inclinées ; elles se terminent toutes à leur base en une membrane à laquelle elles adhèrent faiblement ; l'auteur n'a pu déterminer qu'elle est leur nature. La membrane à laquelle elles aboutissent , quoique très-tendue , l'est moins encore que la seconde membrane située sous la première. Sous ces membranes on apperçoit une seconde couche de fibres. Swammerdam pense s'être assuré que celles-ci communiquent avec le cerveau. On découvre en effet ce viscère au-dessous de ces fibres ; il est composé de quatre segments , du milieu desquels naît la moëlle épinière.

Les yeux lisses ont la même organisation que les yeux à réseau & les fibres qu'on y observe aboutissent de même au cerveau.

Après la description des yeux Swammerdam fait celle de quelques parties qui appartiennent encore à la tête , de celles qui renferment le corcelet , &c. Mais comme c'est en plus grande partie la répétition de ce qui a été dit au sujet des Abeilles ouvrières , je passe ces objets sous silence pour ne m'occuper que des parties propres au mâle. Ce sont deux testicules , deux vaisseaux déférens , deux vésicules séminales , le pénis , sur celui-ci une membrane de couleur d'acier poli divisée en cinq portions , & deux appendices de couleur jaune.

Toutes ces parties sont d'une grandeur excessive à proportion de l'animal , & elles occupent la plus grande partie de la capacité du ventre.

Les testicules sont situés profondément dans le ventre & à la partie qui répond aux

lombes , comme dans les oiseaux ; ils ont la forme d'une olive , ils sont couverts d'une infinité de vaisseaux aériens dont le nombre nuit à l'examen de leur substance qui paroît vasculaire ; ils sont d'une couleur citrine tirant sur le pourpre.

Les vaisseaux déférens sont tenus , transparents , tortueux , entourés d'un grand nombre de vaisseaux aériens. Le sperme qu'ils contiennent les fait paroître blancs. Ils communiquent d'une part avec les testicules , & de l'autre avec les vésicules séminales ; ils sont d'un diamètre inégal dans leur trajet , & leur substance est glanduleuse.

Près des vaisseaux déférens sont situées les vésicules séminales , elles sont très-amples , d'une substance glanduleuse. On y remarque des fibres musculaires.

Les vaisseaux déférens & les vésicules séminales aboutissent à l'origine ou à la racine du pénis ; celui-ci est un canal long , courbé , d'autant plus ample qu'il s'avance plus au dehors jusqu'à ce qu'il s'élargisse sensiblement , après quoi il se rétrécit & il s'élargit de nouveau en un tubercule oval.

La base ou racine du pénis est d'une substance toute nerveuse & semblable à un cartilage qui n'a pas encore acquis toute sa dureté ; on y remarque une portion de substance cornée du côté interne , & du côté externe deux portions de même substance , mais d'une moindre longueur. Au-dessous est une membrane couleur d'acier , divisée en cinq portions , & un peu plus bas , de l'autre côté , une membrane pareille , mais sans divisions , suit le pénis proprement dit , qui est un canal recourbé à son extrémité ; il s'y renfle & il est couvert d'une substance cornée terminée par une frange de poils.

Au moment d'accomplir l'accouplement le pénis se gonfle , entre en érection & se porte hors du ventre ; on conçoit ce méca-

nisme qui se rapproche de celui des autres animaux; mais il est difficile de comprendre ce qu'entend Swammerdam quand il dit, que dans l'érection, les parties de la génération du mâle sont retournées, & qu'il se sert de l'exemple de la peau qu'on enlève à un animal. Y a-t-il en effet un pareil renversement, ou les parties qu'il a examinées & décrites, contenues dans la capacité du ventre, ne changent-elles pas simplement de position, & ne se montrent-elles pas à découvert en paroissant au dehors, & ce renversement n'est-il pas simplement un effet analogue à la rétraction du prépuce? Au reste, Swammerdam entre dans un détail très circonstancié de la manière successive dont chaque partie, à commencer, par les franges de poils, paroissent au dehors, se tuméfièrent & entrent en érection. Mais sans l'appareil des planches il est comme impossible d'être compris, ainsi le lecteur doit recourir à l'ouvrage même. On sera sans doute surpris, après avoir pris l'idée des organes de la génération, tant dans l'Abeille mâle que dans l'Abeille femelle, de trouver que Swammerdam conclut qu'il n'y a pas d'accouplement & que la femelle n'est fécondée que par l'odeur que les mâles répandent dans la ruche; il se fonde sur ce qu'on n'a pas vu l'accouplement, sur ce qu'il ne peut avoir lieu, tant la femelle est continuellement environnée d'ouvriers; mais il avoue que son opinion répugne à l'appareil des organes, & il la propose jusqu'à ce que la manière dont l'Abeille femelle est fécondée ait été déterminée par l'observation.

A la suite de l'histoire & de la description anatomique des Abeilles dont je viens de donner un précis, Swammerdam reprend plusieurs faits relatifs à leur histoire, & il ajoute des observations sur le nombre des différentes Abeilles trouvées, dans différens rems, dans diverses ruches. Mais ces objets devant se trouver dans l'histoire particulière de ces insectes au mot ABEILLE, ils forment ici un double emploi.

Enumération des insectes qui appartiennent au second mode du troisième ordre de changement, & auxquels on donne le nom de chrysalide.

Les insectes qui appartiennent à ce troisième mode ne diffèrent de ceux du premier qu'en ce que la peau qui les recouvre ne laisse pas appercevoir la forme de leurs membres aussi distinctement que dans les premiers. Ce sont les Papillons, tant diurnes que nocturnes.

A la suite de cette introduction, Swammerdam donne des planches accompagnées d'explications, dans lesquelles il représente le Papillon depuis l'œuf jusqu'à son dernier état, & fait voir comment le Papillon étoit originairement contenu sous ses différentes enveloppes, comment ses membres se sont formés.

ANATOMIE DU PAPILLON.

CHAPITRE PREMIER.

Description des parties externes & internes de la Chenille.

La Chenille qui est le sujet de cette description est la Chenille épineuse qui vit sur l'ortie, & se change en ce Papillon diurne qu'on connoît sous le nom de *petite Tortue*. Geoff. tom. 2, pag. 39, n°. 4. Linn. Faun. n° 774. J'en suivrai pas la description des parties externes de cette Chenille, qui est très-commune & bien connue.

Lorsqu'on ouvre la Chenille sur le dos, il sort de la plaie une liqueur verdâtre. C'est le sang. On découvre ensuite des fibres musculaires qui servent au mouvement des anneaux du corps; plus profondément le cœur dont on trouvera plus bas la description; à l'extrémité du corps deux globules qui approchent de la forme du rein de l'homme & des quadrupèdes. Mais ces globules ne

prennent leur entier développement que dans le Papillon, c'est pourquoi l'examen en est renvoyé à l'anatomie de cet insecte.

Après avoir enlevé les parties qui viennent d'être nommées, on découvre l'estomac qui remplit la plus grande partie de la capacité du corps de la Chenille; sa partie antérieure est un canal étroit qui va en s'élargissant, il passe en remontant dans une rainure ou sillon imprimée sur la moëlle épinière, & remontant par dessus le cerveau, il aboutit à la bouche. Ce canal, que Swammerdam nomme *gula*, paroît répondre à l'œsophage.

L'estomac est formé de trois membranes, la première est excessivement mince & couverte de vaisseaux aériens, la seconde est musculaire, & la troisième, qui contient immédiatement les alimens, est très-mince. A la partie antérieure de l'estomac on découvre en dessus des expansions tendineuses qui s'étendent sur tout le viscère, qui l'entourent & qui naissent des fibres musculaires de la seconde membrane.

Au-dessus & au-dessous de l'estomac sont six appendices qui se propagent vers le gros intestin, & finissent en intestins borgnes ou qui sont six *cæcum*; plus bas un gros intestin dans lequel les excréments se moulent & qui aboutit au rectum.

Des deux côtés de l'estomac sont deux canaux grêles qui remontent jusqu'au cerveau. La première pensée de Swammerdam sur l'usage de ces canaux fut qu'ils sont les réservoirs de la foie; mais il crut que cette Chenille filant fort peu, ces canaux peuvent avoir un autre usage, & il ne le détermine pas.

Lorsqu'on a enlevé toutes les parties dont il vient d'être fait mention, on découvre le corps graisseux étendu sur tout le corps à son intérieur; il ne sert dans la Chenille qu'à soutenir les expansions des trachées; elles naissent de deux troncs principaux, un de

chaque côté; ces troncs communiquent entre eux par des ramifications qui répondent à chaque stigmate.

Pour bien voir le cœur, il faut étendre la Chenille sur le dos, & l'ouvrir sous le ventre, alors on reconnoît que le cœur s'étend, suivant la longueur du corps, d'une extrémité à l'autre. Il consiste en un canal à plusieurs étranglemens, couvert de fibres musculaires longitudinales & circulaires; il se contracte par l'action de ces fibres, & sa dilatation est opérée par celle d'un grand nombre de fibres musculaires, qui ont d'une part leur insertion sur ce viscère, & de l'autre sur différentes parties.

Pour découvrir le cerveau & la moëlle épinière, il faut ouvrir sur le dos & choisir des Chenilles qui aient été malades, parce qu'elles ont moins de graisse. Le cerveau, placé sur l'origine de l'œsophage, est formé de deux globules; au-dessous est l'origine de la moëlle épinière, elle commence par deux nerfs qui se réunissent en un, & elle forme, dans son trajet jusqu'à l'extrémité du corps, des ganglions qui donnent naissance aux différents nerfs.

CHAPITRE II.

Manière dont la Chenille devient chrysalide; ce que c'est que la chrysalide; observations anatomiques.

Le changement de la Chenille en chrysalide consiste dans le développement des parties de la dernière; & la chrysalide n'est autre chose qu'elle-même, que ce qu'elle étoit, mais ces parties ont acquis un développement & une consistance qu'elles n'avoient pas sous la peau de Chenille; car elles étoient dès l'origine contenues sous cette peau; cependant elles étoient infiniment petites, molles & déliquescentes; au lieu que quand le changement a lieu, les parties de la chrysalide ont acquis & le volume & la consistance qui leur sont propres.

Lorsque la Chenille a cessé de manger, elle se suspend par des fils de soie; elle quitte sa peau, & alors la chrysalide paroît à nud. Swammerdam en décrit les différentes parties tant externes qu'internes dans un grand détail. Il ne m'est pas possible de le suivre dans cet exposé, dont il résulte que la chrysalide est l'assemblage des parties du Papillon, mais molles, resserrées, pliées sur elles-mêmes, couvertes par l'enveloppe de chrysalide qui n'en laisse appercevoir qu'une ébauche grossière & imparfaite; la chrysalide étoit de même cachée sous la peau de Chenille qui ne permettoit pas de distinguer aucun de ses traits, & comme elle-même est l'assemblage des parties du Papillon, il s'ensuit que celui-ci étoit déjà existant sous la peau de Chenille; enfin, que dans l'état de Chenille, dans celui de chrysalide, c'est le même animal, ou le Papillon, mais caché sous deux enveloppes, dont la première ne laisse rien appercevoir de sa forme, dont la seconde permet d'en découvrir une ébauche grossière, & que dans l'état de Chenille les membres du Papillon étoient infiniment petits, que dans celui de chrysalide ils ont leur étendue à peu près, mais ils sont repliés, & ils sont mous & manquent de la consistance qu'ils doivent acquérir.

Après les détails dont je viens de tâcher de donner au moins le résultat, Swammerdam examine l'état de la chrysalide à différents jours, depuis le premier où elles a quitté la peau de Chenille.

Etat au second jour.

Les yeux si déliquesceus qu'ils se fondoient en les touchant, les pattes & les antennes ne paroissent encore que comme une membrane qui commence à prendre quelque consistance; les ailes semblables à une matière gélatineuse.

A l'intérieur un changement plus notable. L'estomac sensiblement diminué de longueur, l'œsophage au contraire du double plus long,

passant à travers le corcelet & pénétrant dans le ventre; la partie postérieure de l'estomac resserrée & se changeant en un intestin grêle, mais si peu solide, qu'on ne pouvoit le toucher sans le lacérer; cet intestin, rempli d'une sérosité rouge, mêlée d'un sédiment rougeâtre. Chûte ou séparation d'avec le ventricule des six intestins cœcum.

Le cœur & la moëlle épinière devenus beaucoup plus courts, les canaux qui ressembloient aux réservoirs de la soie, rétrécis; les muscles du thorax, des pattes, &c. sans force & sans consistance; la graisse un peu plus jaune, plus compacte, friable. Les expansions des trachées plus étroites, un nœud ou une éminence presque arrondie & de couleur purpurine aux derniers anneaux du ventre. Il n'a plus été possible de découvrir les deux corps *reniformes*.

Etat de la chrysalide au sixième ou huitième jour.

L'enveloppe extérieure moins humide & plus compacte, encore blanchâtre, mais d'un blanc tirant sur le gris; l'estomac retiré & ne formant presque plus qu'un point ou sac, le fluide qu'il contenoit d'un pourpre plus foncé, les muscles du corcelet plus exprimés & ayant plus de consistance. Commencement du développement des parties de la génération.

Etat de la chrysalide au douzième jour.

La trompe ayant déjà une consistance marquée; les antennes couvertes de leurs poils; les pattes aussi couvertes des leurs; les poils & les écailles des ailes très-reconnoissables, mais remplis d'humidité, & réunis comme les poils d'une peau qui a trempé plusieurs jours dans l'eau; les ailes extensibles en en étendant la membrane.

Etat de la chrysalide au seizième ou dix-septième jour, tems où le Papillon est prêt d'en rompre l'enveloppe.

Les yeux bien formés; la trompe de même,

ainsi que les appendices entre lesquels elle est placée à son origine; les antennes dans leur état parfait; les pieds aussi, & capables d'exercer leurs fonctions si on les dégage de l'enveloppe qui les recouvre; les muscles du corceler ayant toute la force qui leur est propre; les canaux pris pour les réservoirs de la soie dans la Chenille, réunis en un seul fixé près de l'œsophage à son extrémité antérieure; une vésicule à surface inégale, placée sur l'estomac, & communiquant avec ce viscère par un canal délié; l'estomac réduit en un sac rempli de rugosités; au-dessous de ce viscère les cœcum qui s'en étoient séparés; à l'extrémité de l'estomac, qui finit par un canal étroit, les gros intestins plus longs, mais plus étroits que dans la Chenille.

Le cœur & la moëlle épinière retrécis & racourcis; la graisse en très-grande partie dissipée. Les particules réniformes ne se trouvant plus, & peut être changées dans les organes de la génération, alors complets & dans leur perfection.

Manière dont la chrysalide passe à l'état de Papillon.

Les changemens dont on vient de lire l'exposé, ont lieu en dix-huit jours dans les mois de juin & de juillet; mais en automne ils retardent de dix-jours & davantage, suivant l'état de la saison.

Swammerdam reprend en partie dans cet article ce qui a été exposé dans les précédens, & il tâche de faire voir que c'est par le mouvement du sang, par la circulation de l'air admis en plus grande quantité, que se fait le développement des parties; que c'est par l'évaporation du fluide surabondant qu'elles acquièrent leur consistance. C'est sur-tout parce que le Papillon, prêt à naître, absorbe une plus grande quantité d'air, & qu'il s'en gonfle pour ainsi dire, que la peau de chrysalide se fend & lui permet d'en sortir. Le changement le plus notable est alors celui

des ailes, qu'on voit à vue d'œil s'étendre, se développer, & qui prennent en même tems plus de consistance. Ces effets sont encore la suite de la circulation & du mouvement de l'air admis en plus grande abondance.

Enfin, Swammerdam finit par comparer le Papillon contenu sous la peau de Chenille à un embryon nouvellement formé; sous celle de chrysalide à un fœtus encore contenu sous les membranes qui l'enveloppent, mais prêt à les rompre; lorsqu'il a brisé & dépouillé toutes les peaux qui l'ont couvert en différens tems, quand il sort de la chrysalide, à un nouveau né, mais qui se trouve en naissant dans l'état de perfection, & capable de toutes les fonctions propres à son espèce.

CHAPITRE III.

Parties internes du Papillon, tant mâle que femelle.

Le Papillon étant ouvert sur le dos, on découvre sur le corceler des vaisseaux plissés, qui se réunissent en deux canaux très-déliés qui aboutissent du fond de la bouche, ou de l'œsophage, à l'estomac. Leur usage n'est pas connu; peut-être servent-ils à fournir une humeur salivaire? Entre ces vaisseaux est l'œsophage qui se partage à la base de la trompe en deux canaux qui reçoivent & transmettent les suc's pompés par celle-ci. Près de l'estomac, à l'extrémité de l'œsophage, est une vésicule dans laquelle l'air qui se dégage des alimens est reçu à leur passage; cette vésicule a un mouvement péristaltique continuel.

L'estomac est très-renflé & semblable à l'intestin colon soufflé; mais à sa partie postérieure il finit en un canal très-étroit. Ensuite, au-dessous du pylore, sont placés six intestins cœcum, mais bien plus petits que ceux de la Chenille; par-delà sont les intestins grêles qui, en se terminant, s'élargissent en une cavité qui forme un cloaque,

après lequel le canal se rétrécit, s'élargit ensuite & devient le rectum qui passe à travers le dernier anneau du corps, & dont l'extrémité forme l'an^{us}.

La trompe est composée de deux demicanaux, appliqués l'un à l'autre; elle s'étend & se roule à la volonté du Papillon par l'action de fibres musculaires infiniment tenues.

Peut-être sera-t-on surpris que Swammerdam, auquel on pourroit quelquefois reprocher de la prolixité, ne se soit pas plus étendu sur l'Anatomie du Papillon; mais en faisant celle de la chrysalide, il a fait celle du Papillon, qui n'en diffère guère que par la mollesse de ses membres.

Parties génitales du mâle.

Le pénis situé à l'extrémité du corps, est chargé de plusieurs pièces de substance cornée qui entourent son extrémité, & qui servent à le fixer avec des crochets de même nature, placés à l'orifice des parties génitales dans la femelle. La description de ces différentes pièces ne peut être bien saisie qu'à l'aide de figures. Le pénis est composé de deux portions, une de substance cornée à travers laquelle s'avance une autre portion plus molle, qui entre en érection, & qui s'allonge dans l'accouplement; si l'on ouvre la racine ou base du pénis, il en sort un sperme blanc & une liqueur brillante, & formant des globules comme le vif argent. Quelle est la nature de cette seconde liqueur?

Plus intérieurement la portion nerveuse du pénis se divise en deux parties, qui se subdivisent elles-mêmes en quatre autres. L'usage des quatre dernières n'a pu être reconnu par Swammerdam, qui, voyant les premières remplies d'une humeur blanche, a jugé qu'elles sont les vésicules séminales; il croit qu'on pourroit regarder les autres comme les vaisseaux déferens, & un nœud auquel elles aboutissent comme un testicule; en sorte que

le Papillon n'auroit qu'un testicule, car il n'y a qu'un nœud; mais ce sont, ajoute-t-il, de simples conjectures; ce nœud ou testicule est couvert de deux membranes; il est d'une couleur grisâtre pâle.

De l'ovaire de la femelle.

Il est divisé en six ramifications, qui se réunissent en un seul canal dans lequel sont reçus & à travers lequel passent les œufs formés dans les six ramifications; cinq appendices bournes s'ouvrent dans ce canal, & y versent un gluten qui imprègne les œufs & sert à les attacher au moment de la ponte; de l'autre côté de ces cinq canaux en est un plus étroit, terminé par une espèce de sac, & descendant de l'ovaire; sa partie supérieure contient une humeur analogue à la graisse, & la partie inférieure une humeur limpide.

Du côté extérieur, le conduit qui résulte de l'union des six branches de l'ovaire, se termine en une entrée ou vagin, à l'intérieur duquel on voit les crochets qui retiennent l'extrémité du membre du mâle dans l'accouplement.

Swammerdam reprend ensuite ce qui vient d'être exposé en plus grande partie, & à l'aide d'un grand nombre de figures il fait voir comment le Papillon est contenu dans la Chenille, &c. Il le suit depuis l'œuf jusqu'à son dernier état. Les planches présentent une suite curieuse & instructive; mais c'est un secours que nous ne pouvons avoir, sans lequel les descriptions seroient insuffisantes; & d'ailleurs, si je ne me trompe, on conçoit assez par tout ce qui a été dit, comment le Papillon, & tous les insectes en général, sont contenus dans la larve dès l'origine, comment leur développement s'opère dans la nymphe ou la chrysalide, & comment ils en sortent enfin dans l'état de perfection.

Quatrième ordre de changement.

Dans ce quatrième ordre, le Ver ou la

larve passe à l'état de nymphe sans dépouiller sa peau, sans perdre complètement sa forme première; la peau de Ver se raccourcit, se durcit, elle sert d'enveloppe à la nymphe dont elle ne permet pas de découvrir les différentes parties, ni rien de sa forme. D'ailleurs la nymphe n'a point de mouvement; elle étoit originairement contenue sous la peau du ver, elle s'est développée, & elle a pris son accroissement sous cette peau; elle est l'insecte qui ne diffère de son état de perfection, que par la mollesse, la foiblesse, l'immobilité de ses parties, & quand elles ont acquis leur force, leur consistance, la faculté de se mouvoir, l'insecte rompt alors la peau de Ver qui a couvert la nymphe, & paroît au dehors dans son dernier état, ou dans celui de perfection. Le changement du quatrième ordre ne diffère donc de celui du troisième qu'en ce qu'il s'exécute sous la peau de Ver raccourcie & endurcie.

Swammerdam, en faisant l'énumération des insectes qui appartiennent à ce quatrième ordre, en cite qu'il seroit long de rappeler à leur espèce. Il suffit de savoir que ce sont des Mouches à deux ailes, ou des *Diptères*. Il rapporte encore à ce genre, les œufs même de certains insectes, les nymphes d'autres espèces, objets dans lesquels il règne une certaine confusion, & très-difficiles à suivre; qui jettent plutôt de l'obscurité que du jour sur l'histoire des insectes, raison pour laquelle je ne fais pas l'extrait de cet énoncé. Il parle ensuite de deux Mouches dont les Vers vivent dans le fumier ou les latrines, & dont le changement appartient au quatrième ordre. Il les représente dans leurs différens états, à commencer depuis l'œuf, par une longue suite de figures, mais il n'en résulte que le développement successif de ces insectes; objet sur lequel je crois que suffit le précis en tête de cet article, c'est-à-dire, en quoi consiste le changement qui constitue le quatrième ordre.

Histoire d'une Mouche-Taon, ou plutôt d'une Mouche-Afile.

Je n'entrerai pas dans la discussion de savoir si la Mouche dont il s'agit a été appelée *Taon* ou *Afile* par les anciens; elle n'est plus de l'un ni de l'autre de ces genres pour nous. C'est le *Stratyomis* de M. Geoffroy, ou la *Mouche armée à ventre plat, chargé de six lunules*, t. 2. pag. 479, n°. 1., *oesstrus aqua*, Linn., Faun., Suec., n°. 1029

Le Ver de la Mouche dont il s'agit, vit dans l'eau, il respire par le bout de sa queue; ses pieds sont placés dans une sorte de bec près de sa bouche; il passe à l'état de nymphe sans dépouiller sa peau; l'insecte devenu parfait quitte l'eau dans laquelle il ne sauroit plus vivre. Ces premiers traits suffisent pour inspirer de la curiosité à l'égard de cet insecte.

CHAPITRE I.

Description du Ver, de la manière dont ses pieds sont placés, de celle dont il respire.

Le Ver de la Mouche armée; car je nommerai ainsi la Mouche, sujet de cette observation, est allongé, son corps est divisé en douze anneaux, il n'est pas régulièrement rond, mais applati en dessus & en dessous; il est renflé vers la partie supérieure, terminé en pointe à ses deux extrémités, mais l'extrémité supérieure est moins longue, moins effilée, & la postérieure ou le côté de la queue est plus allongé & plus grêle.

Les deux parties de ce Ver, les plus remarquables, sont la queue, & l'extrémité antérieure terminée en une sorte de bec.

La queue est entourée d'une couronne de poils, au moyen desquels le Ver soutient cette partie à la surface de l'eau, tandis que son corps pend verticalement vers le fond.

Le

Le bec est armé de trois pointes, dont celle du milieu n'a point de mouvement, mais dont les deux latérales en ont un fort vif, semblable au mouvement de la langue des Serpens & des Lézards. C'est dans ces deux crochets que réside la plus grande force du Ver; il s'en sert hors de l'eau pour se cramponner, attirer le reste de son corps, & cheminer.

Lorsque le Ver veut descendre dans l'eau, il replie les uns contre les autres les poils qui entourent sa queue, & son poids l'entraîne; mais il remonte lorsqu'il épanouit ces mêmes poils; il se forme alors à leur centre un entonnoir dans le milieu duquel on apperçoit une bulle d'air. Swammerdam représente ensuite le Ver grossi au microscope, & il entre dans une description détaillée à son égard. Je vais tâcher d'indiquer les objets qui méritent une attention particulière.

La peau est coriaccée & couverte d'une infinité de petits grains qui la font paroître comme chagrinée.

Sur chaque côté du corps il y a neuf stigmates dont la couleur est noire.

La tête est comme partagée en trois portions: on voit sur la première, les yeux qui sont un peu saillans, & deux antennes fort courtes; au-dessous est le bec qui est très-pointu, & à l'intérieur duquel sont situés les pieds. Leur place répond à la mâchoire inférieure; ainsi Swammerdam remarque que ce Ver ne se traîne pas seulement à la faveur de ses crochets, mais qu'il a de véritables pieds. Ils lui servent également à marcher sur un terrain sec, sur le fond des eaux, & quand il se tient suspendu, la queue épanouie, à nager ou à passer d'une place à une autre.

Au milieu du bout de la queue, est une ouverture par laquelle l'insecte inspire & expire. (Cependant Swammerdam nous dit

Histoire Naturelle, Insectes, Tome IV,

qu'il y a sur les côtés du corps, neuf points respiratoires, que j'ai nommés stigmates, quel est dont leur usage? Il me paroît démontré que le Ver respire par la queue, mais de quoi lui servent les stigmates?

CHAPITRE II.

Histoire du Ver, manière de le faire mourir pour le disséquer.

Le Ver de la Mouche armée vit dans les eaux douces ou salées; on l'y trouve au commencement du mois de juin, un peu plutôt ou plutôt, suivant que la saison a été plus ou moins chaude; il n'habite que les eaux stagnantes, & il est plus abondant dans celles où il croît des herbes sur lesquelles il aime à ramper; souvent il n'est à l'eau que par l'extrémité de son corps, & il en laisse pendre la partie antérieure dans quelque fente qui est à sec; il se nourrit du limon des eaux. Des Vers de cette espèce plongés dans l'esprit-de-vin ou le vinaigre, pendant la moitié d'une nuit dans la première de ces liqueurs, & pendant deux jours & demi dans la seconde, à dessein de les y faire mourir, retirés au bout de ce tems, & remis dans l'eau, n'en étoient pas moins vigoureux; mais jetés dans l'esprit de térébentine, ils y périrent en une heure. C'est donc le moyen de les tuer pour en faire l'anatomie.

CHAPITRE III.

Anatomie du Ver.

Swammerdam commence par décrire les dents; elles sont de substance moyenne entre celle de la corne & des os; elles sont placées au fond de la bouche; plus loin est l'œsophage qui consiste en un canal très-étroit, étendu de la bouche à l'estomac le long d'un filon creusé sur la moëlle épinière. Le cerveau est placé au-dessus de la portion antérieure de l'estomac. Ce dernier viscère est membraneux, & il a, avec les intestins grêles compris, cinq pouces de Hollande de long.

A l'extrémité des intestins grêles, sont quatre *cæcum* qui forment plusieurs circonvolutions; suivent ensuite les gros intestins dans lesquels on remarque des renflemens de distance en distance.

Swammerdam appelle *canaux salivaires*, deux vaisseaux borgnes qui se voient dans la partie qui répond à la poitrine. Ces vaisseaux se réunissent, en remontant, en un seul canal qui aboutit à la bouche; cependant il n'a trouvé dans ces vaisseaux qu'une matière blanche & concrète, & jamais une substance fluide, aussi avertit-il que ce n'est que par conjecture qu'il les regarde comme des vaisseaux salivaires.

Les vaisseaux aériens sont en très-grand nombre; ils tirent leur origine de deux troncs principaux étendus un de chaque côté dans la longueur du corps; ils se terminent près de la queue en deux canaux qui aboutissent à une fente ou ouverture; c'est par ces canaux que se font l'inspiration & l'expiration. (Je ne peux m'empêcher de rappeler que je trouve de l'obscurité dans le mécanisme de la respiration de ce Ver tel que Swammerdam le présente: on se souviendra de ce que j'ai dit plus haut.)

Ce Ver est rempli d'une graisse blanche qui fond & s'enflamme au contact d'une bougie allumée.

Le cœur s'étend dans la longueur du corps; c'est un vaisseau, inégal dans sa capacité, resserré ou élargi en différens points; si on examine le Ver prêt à changer, on peut distinguer à travers la peau les battemens du cœur; sur-tout, en l'observant, au troisième anneau en comptant du bout de la queue.

Le cerveau est composé de deux portions situées au-dessous de l'œsophage; plus en devant sont les membranes des yeux, & le principe des nerfs optiques; parties qui se déve-

lopperont dans la nymphe, & dont la Mouche sera fournie.

La moëlle épinière est composée de onze nœuds ou ganglions, elle est tortueuse & forme plusieurs plis; si on coupe les nerfs qui en naissent, elle devient encore plus tortueuse; Swammerdam fait l'énumération des nerfs qui en tirent leur origine, & des parties auxquelles ils se distribuent.

CHAPITRE IV.

Changement du Ver en nymphe.

Ce changement s'opère sous la peau du Ver qu'il ne dépouille point, mais qui se sépare des différentes parties qu'elle couvroit; quelques-unes de ces parties, comme le crâne, le prolongement en forme de bec, &c. Les derniers anneaux du corps se détachent des autres parties, & restent joints à la peau séparée du reste du corps; il flotte en dedans de la peau, & il est réduit dans ses différentes dimensions. Mais pour avoir une juste idée de ce qui s'est passé dans le reins du changement, il faut enlever la peau, & observer la nymphe mise à nud. A sa partie antérieure, on voit les antennes & les yeux qui se sont formés; au-dessous la trompe & ses appendices; puis les pieds artistement repliés, & les ailes plissées; enfin les anneaux dont le corps est composé, & les points respiratoires.

CHAPITRE V.

Anatomie de la nymphe.

La nymphe à laquelle on a récemment enlevé sa peau, est d'un vert à travers lequel perce la couleur de la graisse, ce qui la rend tachetée de points blancs. La tête, les pieds, les ailes sont abreuvés d'une sérosité qui les rend si mous, qu'ils en sont comme fluides: les vaisseaux pulmonaires paroissent sensiblement diminués dans toutes leurs proportions, & la nymphe n'a, en général, que

le tiers de la grandeur qu'avoit le Ver ; depuis la queue jusqu'aux aîles , on compte sur les côtés, neuf ouvertures de vaisseaux, respiratoires.

Si on pose la nymphe sur le ventre , on voit sur le dos , sans l'ouvrir , les battemens du cœur ; mais ils cessent en ouvrant la peau , parce que le sang s'écoule. On découvre sous la peau les muscles , la graisse abondante dans les premiers jours , en petite quantité dans les derniers , & alors ramassée en grains qu'on prendroit pour des œufs.

L'estomac & les intestins offrent des changemens d'autant plus considérables que l'âge de la nymphe est plus avancé , que la ferocité surabondante a été plus évaporée , & ces changemens consistent principalement dans le raccourcissement & le rétrécissement de ces viscères ; Swammerdam entre dans un très-long détail , auquel je suis forcé de renvoyer le lecteur.

Dans la nymphe qui n'a que quelques jours , l'ovaire étoit sans couleur , ou tirant faiblement sur le blanc , & les œufs qu'il contenoit pouvoient à peine être aperçus ; il est jaune dans la nymphe plus âgée , vert dans celle qui est prête à changer.

Les parties du mâle , d'abord aqueuses , & presque fluides , prennent aussi peu-à peu de la consistance.

La moëlle épinière , qui étoit tortueuse dans le Ver , suit une ligne droite dans la nymphe ; elle est composée de onze ganglions distincts.

CHAPITRE VI.

Comment la nymphe se tire de sa peau , & paroît sous la forme de Mouche.

La durée d'état de nymphe est d'environ onze jours ; alors tous les membres de la Mouche ayant acquis leur volume & leur

consistance , & ne tenant plus ni à la peau de ver , ni à la cuticule qui revêtoit immédiatement la nymphe , cette double enveloppe se fend en quatre à peu près au haut du corps ; effet qui est produit par le raccourcissement & le gonflement des parties ; la Mouche se fait jour par l'ouverture qui a lieu , & elle sort de son fourreau. Ses aîles s'étendent , se dessèchent , elle jette alors trois ou quatre gouttes d'une liqueur trouble , & elle s'envole ; opérations qui ne durent que trois minutes.

Parties externes & internes tant du mâle que de la femelle.

Swammerdam entre dans une description très-détaillée des parties externes , & il finit par remarquer qu'il n'y a de différence à cet égard entre le mâle & la femelle , que dans la grandeur. Le mâle est d'un tiers plus petit , & cette différence avoit également lieu dans le Ver & dans la nymphe. Ce seroit un double emploi de décrire ici l'extérieur du *Stratyomis* ou Mouche armée dont la description se trouvera nécessairement au mot *Mouche armée*. Voyez ce mot. Je passe donc à la description des parties internes , mais je crois devoir ne remarquer que ce qui peut être particulier à la Mouche armée , le surplus ne seroit qu'une répétition de ce qu'on connoît déjà par les descriptions antérieures.

Le membre du mâle est situé au-dessous du dernier anneau par l'ouverture duquel s'en fait l'érection ; il est divisé à son orifice antérieur en trois portions de substance cornée ; celle du milieu constitue proprement le membre , elle se joint à une portion molle & nerveuse qui remonte vers l'intérieur ; celle-ci est contournée , tortueuse & finit en un renflement dans lequel les testicules & les vésicules séminales versent la liqueur prolifique par quatre ouvertures.

Les testicules sont composés d'une infinité de vaisseaux courts , mous , qui n'ont qu'une ouverture , & qui versent la semence dans

un canal déférent d'où elle passe dans le pénis.

Les vésicules séminales sont petites, elles forment plusieurs sinuosités.

L'ovaire est double, situé à l'extrémité des derniers anneaux; il se termine à l'orifice du dernier par où la sortie des œufs a lieu; il ne se réunit pas en un seul conduit, mais deux canaux aboutissent au dernier anneau & donnent issue aux œufs. Près de ces canaux Swammerdam a observé trois ganglions ou nœuds réunis par une membrane commune, dont il ignore l'usage & dont il n'a pas même osé le soupçonner.

Histoire d'un Ver qui se nourrit dans le fromage & de la Mouche qui en provient.

Description du Ver.

Il est composé de douze anneaux dont on peut regarder le premier comme la tête. La peau qui la recouvre a la solidité du parchemin. La tête est comme partagée en deux tubercules qui donnent chacun naissance à une antenne très-courte; entre les deux tubercules, est un prolongement de substance cornée qui renferme la bouche; deux angles crochus s'articulent avec ce tubercule & font l'office de pieds. Sur le second anneau sont les points respiratoires ou les stigmates: Swammerdam n'a pu en découvrir sur d'autres anneaux. A travers le troisième anneau on voit de chaque côté un tronc principal de vaisseaux respiratoires dont l'auteur suit les divisions en descendant vers les anneaux suivans. Sur le septième & le huitième on apperçoit des traces d'intestins cœcums.

Ce Ver est très-fort & très-vivace; il a la faculté de s'élancer par sauts, ce qu'il exécute en se raccourcissant & s'étendant subitement avec tant de force qu'il produit un bruit qu'on entend, & qu'il exécute des sauts de six pouces.

Pour disséquer le Ver dont il s'agit, Swammerdam en fit mourir plusieurs dans de l'eau de pluie; ils n'y moururent qu'au bout de six ou sept jours, mais au bout de trois ils étoient assez affoiblis & assez macérés pour être propres à être disséqués.

Swammerdam n'a point trouvé d'yeux au Ver qu'il décrit; il regarde comme lui servant de dents, de pieds, d'ongles, des crochets situés à la tête, dont il a été déjà parlé; ils servent en effet à briser les alimens, à se cramponner & à marcher. L'œsophage s'élargit sensiblement à la partie qui répond au corcéler, il forme une poche au-dessous de laquelle sont quatre appendices borgnes; plus loin on trouve l'estomac qui est très-long, comme dans toutes les larves. Il est formé d'une membrane; à la suite on ne trouve que deux intestins grêles, sur lesquels on remarque quelques fibres circulaires & musculaires. Swammerdam a reconnu enfin le colon & le rectum.

Le cerveau est situé vers la partie ou protubérance cornée de la tête; mais comme cette partie rentre & sort à la volonté du Ver, il porte son cerveau plus en dehors ou plus à l'intérieur suivant ses mouvemens. Ce viscère est composé de deux portions & donne naissance à la moëlle épinière partagée en douze ganglions. Swammerdam décrit les nerfs qui en tirent leur origine, travail dans lequel je n'ai pu le suivre, ainsi que dans d'autres détails, n'ayant eu en vue que les objets principaux, & qui prouvent la parité dans l'essentiel du mécanisme entre les différens insectes.

Les Vers dont on vient de lire la description naissent d'œufs que les Mouches, dans lesquelles se transforment ces Vers déposent sur le fromage; elles le salissent en même tems de leurs excréments, & y répandent une sérosité qui hâte sa putréfaction.

Changement du Ver en nymphe & de la nymphe en Mouche.

Les Vers prêts à devenir nymphes quittent le fromage, & s'en écartent en faisant des sauts qui durent deux ou trois jours, après lesquels ils perdent leurs mouvemens, deviennent roides, se raccourcissent & subissent leur métamorphose sous leur peau qui s'endurcit & se dessèche. Dans les premiers jours les membres de la nymphe sont presque fluides & d'une couleur lactée, mais au bout d'environ douze jours ils ont acquis leur consistance & changé de couleur; alors la nymphe ouvre en deux, du côté de la tête, la peau qui la recouvre, dépouille en même tems une pellicule dont elle étoit immédiatement recouverte, & paroît sous la forme d'une Mouche sans aîle. Cette Mouche en naissant, court avec célérité, frotte avec ses pieds de devant une tubérosité qui est remarquable à la partie antérieure de sa tête, frotte aussi, mais légèrement, ses aîles qui ne paroissent pas encore parce qu'elles sont repliées, mais qui bientôt se développent & s'étendent.

Parties de la génération du mâle & de la femelle. Manière dont se fait l'accouplement.

Le mâle a un pénil, deux testicules, des vésicules séminales & des prostates. Les parties de la femelle sont un ovaire, un uterus & ses dépendances.

Le pénil en partie membraneux, en partie de substance cornée est très-long & forme beaucoup de contours, il est situé hors du ventre sur le côté, contourné & replié à son extrémité; un de ses côtés est de substance cornée, & l'autre est membraneux, ce qui fait que dans l'érection, il jouit d'une forte consistance dans toute sa longueur; il est obtus à son extrémité, rentrant sur lui-même & formant une ouverture dans laquelle est reçu l'orifice du vagin de la femelle dans le moment de l'accouplement; ce qui est opposé à ce qui a lieu dans tous les autres animaux, mais ce

dont Swammerdam dit s'être assuré. La base ou racine du pénil est de substance cornée & contenue, ainsi que les autres parties de la génération dans la cavité du ventre. Les testicules, placés à la racine du pénil, sont d'un jaune obscur mêlé de rouge; ils sont formés d'une membrane grêue, qui contient une semence blanche, sous la forme de petits globules; par delà sont les vaisseaux déferens & les vésicules séminales, enfin des parties globuleuses auxquelles Swammerdam donne le nom de prostates.

La vulve & la matrice sont cachées dans la femelle sous les deux derniers anneaux du ventre. On peut distinguer trois articles dans la vulve; le premier est oblong & velu, il renferme des osselets ou cornes qui servent à faciliter son prolongement en dehors; le second contenu sous le premier, qui lui sert d'une sorte de prépuce, n'est pas velu, & il est terminé par une substance moyenne entre celle des os & celle de la corne; le troisième article, qui sert de vulve & d'anus, est noir, chargé de quelques poils & de substance mixte entre celle des os & de la corne.

Ces parties conduisent en remontant à un ovaire bifurqué, dont chaque branche est formée de trente-deux canaux ou *oviductus* dont chacun contenoit quatre œufs, en sorte que le nombre total des œufs étoit de deux cents cinquante-six.

La Mouche dont on vient de lire la description anatomique, s'accouple fort peu de tems après avoir paru sous sa dernière forme; son accouplement est long; tant qu'il a lieu le mâle est porté par la femelle qui tient ses aîles étendues; le mâle la presse de tems en tems; en commençant l'accouplement la femelle fait sortir sa vulve, & en introduit l'extrémité dans la cavité placée à l'orifice de la partie du mâle. La femelle dépose ses œufs dans les gerfures du fromage qui a vieilli, & elle y réussit aisément à la faveur de la facilité qu'elle a d'allonger sa vulve, de l'étendre hors du corps.

Le reste de l'ouvrage de Swammerdam contient l'histoire de différens insectes. Je ne ferai qu'indiquer les titres, parce que ces objets sont traités moins en détail que les précédens; que l'auteur s'y est beaucoup moins appliqué à l'anatomie des insectes, ce qui est la partie la plus intéressante de ses ouvrages, celle qui lui est la plus particulière; & que ce qui a été dit précédemment suffit pour donner une idée assez complète des services que Swammerdam a rendu à l'histoire naturelle relativement aux insectes, de ce qu'il a ajouté aux connoissances qu'on avoit sur cet objet. On remarquera donc qu'il a principalement développé & fait connoître en quoi consistent les changemens que les insectes subissent; comment ces changemens s'opèrent, de quelle manière leur développement successif a lieu sous leurs différentes formes: ce sont autant de matières sur lesquelles Swammerdam a procuré des lumières qui manquoient avant lui. Il a encore beaucoup contribué à faire connoître l'organisation des insectes, & à faire concevoir les phénomènes que présente leur histoire; faits qui cessent d'étonner & qui ne sont plus des phénomènes, depuis qu'ils sont faciles à expliquer d'après l'organisation des animaux qui les présentent. Ainsi la ténacité de vie des insectes, si je peux m'exprimer ainsi, se conçoit aisément d'après la manière dont les organes qui servent à entretenir l'existence sont répandus dans toutes les parties du corps.

Les changemens ne paroissent plus des *métamorphoses*; mais un simple développement, &c.

Peu d'auteurs ont procuré des connoissances aussi générales, aussi satisfaisantes, & Swammerdam partage avec ceux qui n'ont pas rendu des services aussi importans, l'exactitude, la clarté, la précision même à décrire les insectes dont il parle, à saisir les traits qui les distinguent, & à faire connoître leurs pratiques ou habitudes. Je finis par l'énumération des objets dont il est traité dans le reste de ses ouvrages dont je n'ai pas encore parlé.

Histoire des Vers qui habitent les tubercules des feuilles de saule.

Il est question dans cette histoire de plusieurs Vers différens.

Histoire des insectes qui vivent dans les fruits, dans les tubercules, entre le parenchyme des feuilles de différens végétaux.

Comparaison de l'accroissement & du développement d'un œillet, depuis la semence jusqu'à l'épanouissement de la fleur, avec l'accroissement & le développement des insectes qui passent par l'état de nymphe, depuis l'œuf jusqu'à l'état d'insecte parfait. Cette comparaison est sur-tout traitée & rendue sensible à la faveur des planches. Il est d'ailleurs aisé de s'en former une idée d'après ce qui a été dit.

Conclusion de l'ouvrage.

En annonçant que le titre des objets que je viens de rapporter, complète les ouvrages de Swammerdam, je n'ai entendu parler, pour cette partie, comme je l'ai fait pour les autres, que de ce qui est relatif aux insectes.

VALLISNER.

Les œuvres de Vallisner forment trois volumes in-folio; ils sont écrits en italien & ornés de planches gravées: on y trouve des observations fort intéressantes sur les insectes; Vallisner a particulièrement contribué à faire connoître leur organisation & les habitudes ou la manière de vivre d'un assez grand nombre d'espèces. Les naturalistes qui ont suivi depuis la même carrière lui ont rendu justice, ils ont profité de ses observations, & il les ont citées; comme il ont extrait de ses ouvrages ce qu'il y a de plus important, & que le précis que j'en donnerois ne seroit qu'une répétition, je me bornerai à indiquer les insectes que Vallisner a fait représenter, & à citer les objets les plus intéressans dont il est traité

dans le texte. Vallisner observoit au commencement de ce siècle. On lui a l'obligation d'avoir combattu des opinions erronnées qui étoient encore en vogue, mais on peut lui reprocher une érudition qu'on estimoit encore alors, dont on ne fait guère de cas aujourd'hui & qui est même blâmée en général. Il ne faut pourtant pas oublier que cette érudition étoit nécessaire dans le tems où Vallisner écrivoit pour combattre & détruire d'anciennes opinions encore accréditées, tandis que de nos jours elle ne serviroit qu'à rappeler des erreurs oubliées ou consignées dans des écrits qu'on ne lit plus

V O L U M E I^{er}.

Planche première. Changement de la Chenille en chrysalide; développement du Papillon en sortant de la chrysalide.

Pl. II. Le *Fourmilion*, sa coque, sa chrysalide, l'insecte qui en sort, son développement.

Pl. III. *Guêpe - Ichneumon*, son ver, son guêpier.

Pl. IV. Développement du guêpier de l'Abeille-ménuisère.

Pl. V. Nids de petites Abeilles, construits dans des roseaux secs.

Pl. VI. Fig. 2, 3, un Pilulaire.

Dans le texte, page 6 & suiv. description & histoire du ver qui vit dans les intestins du cheval; sa chrysalide, la Mouche dans laquelle il se transforme.

Pag. 13 & suiv. Description & histoire du Ver des Sinus du Mouton, du Daim, &c.

Planche VII. Le *Criocère* de l'asperge, son Ver, &c.

Pag. 196 du texte. Idée d'une division méthodique des insectes. Je cite ce paragraphe, parce qu'on n'avoit pas encore alors la pensée des méthodes.

Planche XII. *Mouche à scie* qui vit sur le rosier. Sa larve, sa chrysalide, &c.

Pl. XIII. Sa tanière.

Pl. XIV. Plusieurs de ses parties vues au microscope.

Pl. XXV. La Puce, ses œufs, son Ver; &c. Dans le texte une lettre sur son origine & son histoire.

Pl. XXVII. Le Ver, la Mouche, &c. des sinus du mouton.

Pl. XXVIII. Le Taon des tumeurs du bœuf, son Ver, &c.

Pl. XXXII. Le *Criocère du lys*, son Ver, &c.

Pl. XXXIII. Partie génitale du mâle; le ver, la chrysalide.

Pl. XLV, XLVI, XLVII, XLVIII & XLIX relatives à l'histoire de l'insecte appelé *Kermès*.

La LI. Le *Charançon*.

V O L U M E I I.

Pag. 1 & suiv. histoire d'une constitution vermineuse, & d'une épizootie qui en fut la suite dans le territoire de Venise.

Planche I. Le Ver observé dans cette constitution, la Mouche dans laquelle il se transforme. C'est le Ver des intestins du cheval.

Pag. 60. De la piqure du Scorpion d'Afrique.

Pag. 62. d'une espèce de Sauterelle rare.

VOLUME III.

Pag. 367 & suiv. Table alphabétique pour l'Histoire Naturelle & la Médecine. Cette Table contient la définition des objets qui y sont compris, & un précis historique de ces mêmes objets. On y trouve les noms de plusieurs insectes. C'est une sorte de récapitulation de tout l'ouvrage.

Il n'y a rien de relatif aux insectes dans le vol. IV.

Ouvrages dont l'histoire des insectes ne fait qu'une partie.

J'ai tâché de donner une notice, la plus étendue qu'il m'a été possible, des ouvrages sur les insectes, dont les auteurs ne se sont proposé que ces seuls animaux pour but ; mais il est d'autres ouvrages dont les insectes ne font qu'une partie, dans lesquels on trouve des mémoires ou des observations sur ces animaux ; la description de plusieurs qui n'avoient pas été décrits, ou qui ne l'avoient été qu'incomplètement. Ces ouvrages qui sont très-volumineux, & dont il me reste à donner une idée au lecteur, sont de trois genres.

Les dictionnaires.

Les mémoires des différentes académies, dont les sciences naturelles sont l'objet.

Plusieurs journaux ou papiers périodiques.

Enfin, la collection académique qui ne peut être rapportée à aucun de ces trois genres, & dont l'histoire des insectes est cependant une partie assez considérable.

Les dictionnaires dont les auteurs se sont occupés des insectes, sont l'Encyclopédie,

le dictionnaire des animaux, de M. Desbois, celui d'histoire naturelle de M. Valmont de Bomare.

ENCYCLOPÉDIE.

On trouve dans l'Encyclopédie, au mot INSECTE, l'exposé du système de Linné tel que ce savant l'avoit alors publié, un extrait des observations & des découvertes de Swammerdam sur les métamorphoses des insectes ; on y fait l'énumération de leurs parties externes, & l'on parle de leurs habitudes en général. Quant aux articles particuliers, on n'en traite qu'un petit nombre, il s'en faut beaucoup qu'on entre dans le détail des espèces, on ne décrit guère que la forme qui appartient à tous les insectes d'un même genre ; on parle de ceux qui sont connus le plus universellement, tels que les *Abeilles*, *Araignées*, *Papillons*, &c. On expose les généralités relatives à ces insectes d'après les auteurs qui en avoient traité lors de la rédaction de l'Encyclopédie. On ne doit donc espérer de trouver dans ce grand ouvrage, que des généralités sur les insectes, non le moyen d'en distinguer les espèces différentes, de connoître ces animaux & leur histoire, dans le détail que comporte ce double objet. La multitude d'observations, de découvertes, de descriptions d'espèces nouvelles qui ont été publiées depuis la rédaction de l'Encyclopédie, les systèmes ou méthodes proposées sur la manière de classer les insectes pour les distinguer & les connoître plus aisément, étoient des causes inévitables qu'il restât beaucoup à ajouter aujourd'hui à cet ouvrage, qui étoit au niveau des connoissances qu'on avoit dans le tems où il a été composé.

DICTIONNAIRE.

DE M. DES BOIS.

Dictionnaire raisonné & universel des animaux. Paris 4 vol. in 4°, 1759, avec les lettres initiales du nom de l'auteur.

M.

M. Des Bois n'adopte point de méthode ; il décrit l'ensemble des insectes sans remarquer spécialement les parties d'après lesquelles on peut les classer ; il indique cependant à quelle classe d'insectes ceux dont il parle appartiennent suivant les auteurs méthodistes qui l'ont précédé ; ainsi au mot *Araignée*, par exemple, il divise le genre de ces animaux selon les méthodes proposées à leur égard, par Linné, Homberg, Bon, &c. Il ne faut guère espérer de trouver que des généralités dans ce dictionnaire, & on y chercheroit en vain les détails qui distinguent les espèces. La partie historique n'y est pas toujours assez épurée des fables débitées sur certains insectes ; M. des Bois paroît ne les avoir connus que d'après les livres, & non les avoir observés lui-même ; j'en citerai l'exemple suivant. t. 1. pag. 496. M. des Bois, en parlant du *Charançon*, le compare, pour la forme, à une *Punaise*. Le *Charançon*, dit-il, est un petit insecte fait comme une *Punaise*. C'est, assurément, donner une très-fausse idée de sa forme. La plus grande utilité qu'il nous paroisse qu'on puisse retirer du dictionnaire de M. des Bois, est l'indication de plusieurs des ouvrages dont les insectes sont l'objet.

VALMONT DE BOMARE.

M. Valmont de Bomare publia, en 1764, six volumes in-12, sous le titre de *dictionnaire raisonné & universel d'histoire naturelle*. Cet ouvrage, alors unique en son genre, eut un grand succès ; il en a été fait depuis plusieurs éditions avec des corrections & des additions. M. de Bomare n'entre point dans le détail des méthodes ; il ne divise guères les insectes que dans ces genres nombreux en espèces, distingués par des noms adoptés par l'usage, comme *Abeilles*, *Araignées*, *Guêpes*, *Papillons*, &c. Il décrit peu d'espèces en particulier ; mais les faits généraux sur l'histoire des insectes considérés par masses, y sont puisés dans les meilleures sources, extraits avec exactitude, & présentés avec clarté. Ce dictionnaire réunit donc, à peu

Histoire Naturelle, Insectes, Tome IV.

de choses près, par rapport aux insectes, ce qu'on peut espérer d'un ouvrage dont ils ne font qu'une partie, & dont ces animaux n'ont pas été le but principal de l'auteur.

COLLECTION ACADEMIQUE.

Cet ouvrage est divisé en partie étrangère & partie Française. Il y a treize volumes de la première, & la seconde n'est pas encore complète.

PARTIE ÉTRANGÈRE.

Tom. 1., pag. 288 & suiv. Trois observations sur les yeux des insectes, extraites du journal des savans, année 1780 & 81. Ces observations sont courtes, peu instructives & fort au-dessous de ce qu'on fait aujourd'hui. Elles peuvent servir à l'histoire de la science.

Tom. 2., pag. 381, n°. 94. Extrait des Transactions philosophiques, an. 1673. N° 1, très-courtes observations microscopiques sur l'aiguillon de l'Abeille, n°. 2, sur la *ratifioire*, n° 3, ses bras, n°. 4. sur ses yeux. On suppose dans cette dernière observation, que la disposition de l'œil de l'Abeille est telle qu'il le peint sur la rétine des cellules, semblables à celles des rayons qu'elle construit, & que c'est ce modèle qui lui est offert qui détermine le genre dans lequel elle travaille. Il auroit suffi de faire la réflexion qu'une pareille apparence ne pouvoit manquer de troubler la vision, & d'en rendre l'effet principal à-peu-près inutile.

Pag. 158, n°. 40. Extrait d'une lettre écrite des Bermudes ; il y a dans ce pays, suivant l'auteur de la lettre, des *Araignées* qui tendent leur toile entre des arbres éloignés de sept ou huit brasses ; elles jettent leur fil en l'air, & le vent les porte d'un arbre à un autre ; la toile achevée est assez forte pour arrêter un oiseau gros comme une Grive.

Pag. 197 & suiv., n°. 50. Extrait des Transactions philosophiques, année 1669. Sur les fils d'Araignées qu'on voit étendus dans les campagnes, & voltiger en l'air en automne. Ces fils sont lancés par les Araignées fécondées par le vent. Cet article mérite d'être lu.

Pag. 328 & suiv. Questions sur les Araignées; énumération de celles qui se trouvent en Angleterre; on y en compte deux espèces de celles qui filent pour attraper leur proie; huit de celles qui filent pour sauter, & se couvrir pendant le froid seulement; quatre de celles qui ne filent pas. Extrait d'une lettre écrite d'York. Transactions philosophiques, année 1671, n°. 72, sur une Punaise qu'on trouve sur la jusquiame. Extrait du même ouvrage.

Pag. 138, n°. Les cirons ou chiques causent de vives douleurs; manière dont ils pululent dans les chairs; nécessité d'en tirer le sac où ils étoient contenus. Extrait des Transactions philosoph., année 1668, n°. 41.

Pag. 344. Sur quelques insectes qui percent les feuilles des plantes, n°. 30, 40 & 50. Transact. philosoph., année 1671, n°. 75.

Pag. 81, n°. 1 & suiv. Sur les Fourmis, leurs œufs, leurs productions, leurs progrès, & sur l'usage qu'on en peut faire. Transact. phil., année 1667, n°. 23.

Pag. 348. Transf. phil., année 1671, n°. 76. Extrait d'une lettre de M. Willhoughby sur les Ichneumons, & sur leurs différentes manières de se perpétuer.

On ne distinguoit pas alors les Ichneumons proprement dits, d'autres Mouches à quatre ailes. M. Willhoughby parle dans sa lettre de quelques Guêpes, aussi bien que des véritables Ichneumons.

Pag. 354. Transf. phil., année 1671, n°. 16. Extrait d'une lettre de M. Lister. Les Ichneumons sont ainsi nommés, parce qu'ils recherchent les œufs des Araignées pour s'en nourrir, comme les Ichneumons quadrupèdes le font à l'égard des œufs des Crocodiles; autres observations sur ces insectes; elles sont en général peu instructives.

Pag. 21, art 6. Transf. phil., année 1666. Relation faite par un colon de la Nouvelle-Angleterre, qu'il sortit de terre dans ce pays, en une certaine année, une prodigieuse quantité de Vers armés d'une queue, qu'ils percerent les arbres qui en périrent dans l'espace de deux milles.

Pag. 289, art. 8. Transf. phil., année 1670, sur des insectes qui se logent dans de vieux saules. C'est une espèce d'abeille. Il naît d'autres insectes, des Scarabés, des Mouches, des dépouilles que laissent les premiers, c'est à dire que d'autres insectes font leur ponte parmi les dépouilles des premiers.

Pag. 339, 350, 353. De quatre insectes à odeur de musc. Un Scarabé, une Abeille, un Ver qui vit sur le caillé lait, une très-petite espèce de Fourmi noire.

Pag. 73, art 7. Transf. phil., année 1666, n°. 20, de la nature du kermès, du lieu où on le trouve, du tems de le ramasser, de son usage pour la teinture.

Pag. 325. Transf. phil., année 1671, n°. 71, sur les coques d'insectes du genre du kermès qui se trouvent sur des pruniers, sur la vigne, les cerisiers & les lauriers cerises. Ces coques teignent en un beau pourpre le papier sur lequel on les écrase.

Pag. 338, n°. 73. Description d'une autre insecte qui se trouve en Angleterre, & qu'on place aussi dans le genre du Kermès. Tems où il faut cueillir la coque de cet insecte.

Suite d'observations sur le Kermès, pag. 363, 376.

Pag. 170. Transf. phil., année 1668, n°. 41. Très courte notice sur les Mouches luisantes.

Pag. 328, art. 3. Très-courte description d'une Mouche vivipare envoyée d'York.

Pag. 148, n°. 37. Les Poux quittent à une certaine latitude, les voyageurs, le texte porte les *Espagnols*, qui vont aux Indes, & les reprennent à la même latitude au retour. Personne, quelque soit la malpropreté, n'a de Poux aux Indes qu'à la tête. De pareils faits méritent plus d'une observation.

Pag. 382, n°. 94, pag. 394, n°. 102. Extrait des observations microscopiques sur le Poux, par Lewenhoeck, avec figures.

Pag. 389, art 4. Un mot sur des Tiques du Brésil, appelés, par l'auteur qui en parle, *Poux de Pharaon*. Transf. phil., année 1678, n°. 139.

Pag. 332 & suiv., n° 72. Sur des Punaises qui vivent sur la jusquiame; leurs œufs écrasés sur du papier, le teignent d'une belle couleur de vermillon.

Pag. 22, n°. 8. Les Sauterelles sont quelquefois en si grand nombre dans l'ukraine, qu'elles y détruisent toutes les moissons; chaque Sauterelle pond deux à trois cents œufs; les Porcs en sont avides, & ils en détruisent beaucoup.

Pag. 542 & suiv., n°. La semence des Scarabés, des Sauterelles & de plusieurs autres insectes, fourmille d'animalcules comme celle des autres animaux.

Pag. 353, n°. 76. Question sur la nature de la Tarentule.

Pag. 6 & 7, art. 5. Quelques observations sur manière d'élever les Vers à soie en Virginie.

Pag. 333, n°. 72, & 356, n°. 76. Quelques notes sur les vers luisans.

Pag. 323 & 324. Sur des Vers & des Chenilles rejetés par le vomissement. On ne peut être trop en garde contre ces faits qui sont presque toujours ou faux à dessein, ou supposés par quelque méprise.

T O M E III.

Les observations de ce volume sont extraites des Ephémérides des curieux de la nature.

Pag. 20. Ephém. dec. 1., année 1. 1670., observ. 120. Les Araignées privées d'air dépérissent, en leur redonnant de l'air, sans qu'il puisse s'introduire de proie pour elles, elles reprennent l'embonpoint qu'elles avoient perdu. L'air paroît donc les alimenter. (fausse conséquence).

Pag. 50, dec. 2., année 2. 1671. Exemple de deux Personnes qui ont, toute leur vie, mangé des Araignées, sans en être incommodées. Cependant leur piquure ne doit pas être négligée. Exemple pag. 660, Ephém. année 4 1685. D'un homme qui, piqué au cou par une Araignée, néglige d'abord cette piquure, a ensuite des symptômes inflammatoires, tombe en syncope, & meurt le sixième jour.

Pag. 24, Ephém. des curieux de la nat.; déc. 1. année 1670., obs. 33 Les habitans de la haute Hongrie prennent jusqu'à dix Cantharides pulvérisées dans une potion, tant pour une maladie qui a du rapport à l'hydrophobie, que pour prévenir la morsure des animaux qu'ils croient enragés. Ils n'en éprouvent aucun accident, ce qu'on attribue à la force de leur tempérament. Mais il est bien permis de douter de ce fait,

même de le nier , s'il est vrai que ce soit l'espèce de Cantharides employées en médecine , & l'on doit prévenir qu'on ne suivroit pas un pareil exemple , même de très-loin , sans en éprouver la mort.

Pag. 397 & suiv. Ephém. déc. 2 an. 3 , 1684. Observ. 42 , observations sur les Demoiselles , sur leurs yeux , les Vers & les nymphes dont elles proviennent. L'auteur croit qu'il y a quelques espèces de Demoiselles dont les nymphes vivent dans les terres humides.

Pag. 477. Ephém. déc. 2. , année 1. 1682. Obs. 36. Anatomie du Frelon. C'est plutôt une énumération de ses parties externes , & très-peu de détail sur ses parties internes.

Pag. 209. Sur un Grillon entré dans l'oreille d'un homme pendant son sommeil , rendu par la bouche en morceaux , à la suite d'un abcès. Les auteurs de la table prouvent avec fondement que ce fait n'a pu avoir lieu.

Pag. 479. Ephém. déc. 2. année 1. 1682 , obs. 48. Examen anatomique du Grillon , & système sur la manière dont il se nourrit , & produit un son.

Cet examen est très superficiel , & l'opinion proposée est erronée ; elle est détruite , quant à la manière dont ces animaux se nourrissent , pag. 381. où l'on rend un compte vrai du genre de nourriture dont ils vivent , & quant au bruit qu'ils produisent , pag. 634 , où l'on trouve une opinion beaucoup plus fondée & vraisemblable sur le même sujet.

Pag. 441 & 442. Ephém. déc. 1. , année 9 & 10 , 1678 & 1679. Sur un insecte inconnu , qui parut dans l'été de 1779 , dans la petite ville de Czierck en Pologne , y causa la mort à 35 hommes & à beaucoup d'animaux. Cet insecte armé d'un aiguillon , se jetoit sur les hommes & les animaux. Sa piquure étoit suivie d'une tumeur qui , en trois

heures , devenoit mortelle , si on ne se hâtoit de la scarifier. Description de cet insecte , d'après laquelle il est impossible de le rapporter à aucun genre. Aveu de l'auteur de cette observation , que cet insecte n'est décrit par aucun auteur antérieur à l'an 1779. Conjecture qu'il est un être nouveau , & conjecture sur sa production , qu'il a été engendré de la chair corrompue de quelqu'animal. En voilà plus qu'il n'en faut pour que cette observation n'eût pas dû passer à la postérité , & pour qu'on la place au rang des fables. Ajoutons qu'elle est d'un anonyme.

Pag. 462 & suiv. Ephém. déc. 11. an. 1. 1682 , observ. 30. Sur différentes sortes de Mouches. Description très-incomplète de ces Mouches. Lorsque ces insectes , même les Mouches ordinaires , sont très-communes , c'est un signe de maladie épidémique. La peste de Léipsic fut annoncée par une si grande quantité de Mouches , qu'on en trouvoit des monceaux en plein champ , sur les chemins , &c. Nous observerons , sur ce fait , que de tout tems on a été porté à attribuer les maladies pestilentiellles à la multitude des insectes , plus grande qu'elle ne l'est ordinairement ; mais , n'est-ce pas parce que les mêmes dispositions de l'atmosphère qui favorisent la multiplication des insectes , l'humidité & la chaleur , disposent aux maladies épidémiques , & en sont suivies , que ces maladies ont lieu les mêmes années où les insectes ont été plus nombreux qu'à l'ordinaire , & non pas parce que les insectes y ont donné lieu.

Pag. 490. Ephém. déc 11 , année 1. 1682 , observ. 64. Anatomie de la Mouche commune par Jean de Muralto. Cette anatomie , comme toutes les descriptions du même genre , par le même , est une énumération très-sommaire de différentes parties , sans presque de détails sur la forme , la structure , la position , la connexion de ces parties. C'est un homme qui nomme , pour les insectes , les principales parties reconnues dans les autres animaux , les place où l'on

peut supposer qu'elles sont, ne dit point comment il les a découvertes, & paroît ou s'être le plus souvent trompé, ou avoir au moins beaucoup donné au hasard. Par exemple, par rapport à la Mouche commune, il dit qu'on voit dans l'intérieur de la poitrine différentes côtes bien distinguées, que le cœur est de figure conique, qu'il n'a qu'un ventricule, &c. Quelles énormes différences avec l'organisation des insectes en général; quel fond faire sur un homme qui a cru des choses si extraordinaires, sans dire comment il les a vues, & que sert de perpétuer l'amas de pareilles observations?

Pag. 543. & 44. Ephém. déc. 2, an. 2 1683. Observ. 58, sur les Vers qu'on voit dans le vinaigre & la bière aigrie, & les mouches qui proviennent de ces Vers.

Pag. 634. Ephém. déc. 2, an. 3, 1684. Observ. 138, sur un Moucheron qui dépose ses œufs sur le nénuphar, le potamogeton, &c. L'auteur semble parler des Pucerons en général, quoiqu'il ne parle que d'une espèce.

Pag. 475 & 76. Ephém. déc. 2 an. 1, 1682. Observ. 53 & 54. Anatomie du Pou & celle de la Puce. Par Jean de Muralto. Ce titre annonce beaucoup, & la description, comme toutes celles du même auteur, n'est presque rien.

Observ. 55, du même auteur, sur un insecte qu'il appelle la *Puce des fleurs de scabieuse*. Il n'est pas aisé de reconnoître cet insecte d'après la courte description qui en est donnée, ni de reconnoître son organisation d'après l'examen anatomique qui en est présenté. Mieux vaudroit rien, que de semblables observations.

Observ. 57, par le même. Pareils description & examen anatomique de deux Punaises qu'il nomme *Punaise des murs* & *Punaise du bois*.

Pag. 484. Observ. 60. Même travail du même auteur sur le *Scarabæus majalis foliaceus* (c'est le méloë). Il y a, dit l'auteur, » dans la poitrine des chairs poreuses, pres- » que rondes, de couleur rouge, je doute si » ce sont les poumons».

Que connoissoit donc de l'Anatomie des insectes un homme qui doute s'ils ont des poumons, & si ces poumons sont placés dans la poitrine? Qu'attendre d'un tel observateur, & pourquoi recueillir ses observations?

Pag. 487, 88 & 89. Même travail du même sur le Taupe-Grillon, & le Scarabé du lys.

Pag. 495 & 96. Du même, sur le Scorpion & sur le Ver-luisant.

Tome IV de la partie étrangère, & le premier de l'histoire naturelle séparée.

Pag. 9, Transaction phil. an. 1665 à 1683, n°. 68. Essaim d'Abeilles sorti en Angleterre dès le 14 Mars. Cette sortie prématurée avoit pour cause probable la disette d'alimens.

Pag. 19. Notice sur des Abeilles solitaires qui construisent leurs nids dans de vieux saules.

Pag. 39 & 40. Description d'une ruche très-utile, dont on fait usage en Ecosse pour empêcher les essaims de sortir. Trans. phil. an. 1665 à 1683, art. 1, n°. 96.

Pag. 423 & 424. Sur la véritable origine des Abeilles. Extrait de l'ouvrage de Redi sur la génération des insectes.

Pag. 172. Combat d'une Araignée & d'un Scorpion, d'une Araignée & d'un Crapaud. Ephém. déc. 2 an. 6, 1687, observ. 224. Un Scorpion enfermé avec une Araignée dans un

bocal, la tue & en suce le corps (cela n'a rien d'extraordinaire). Une Araignée tue un Ciapaud en le piquant. (Ce fait a besoin de confirmation.)

Pag. 435. Sur le nid des Araignées, les longs jeûnes que ces insectes supportent. Extrait de l'ouvrage de Redi sur la génération des insectes; sur leur mue, l'origine de leurs fils, la manière dont les Araignées les appliquent, sur l'erreur où l'on est à l'égard de leur génération.

Pag. 436, 437, 438. Extrait du même ouvrage.

Pag. 167. Ephém. déc. 2, an. 6, 1687, obs. 215. Sur des coques de Ver de Cantharides trouvées dans des fourmilières.

Pag. 80, Trans. phil. an 1665 à 1683, n°. 127. Courte & incomplète description du Scarabé, *Cerf volant* de Virginie. D'après la figure pl. 1, fig. 3, il diffère peu ou point du nôtre.

Pag. 147, Ephém. déc. 2, an. 6, 1687. Description d'une Chenille du serpolet. Elle avoit été piquée & donna naissance à des Ichneumons.

Pag. 173. Prétendue Chenille trouvée dans le cœur d'une Poule. Ephém. an. 6, 1687, apend. obs. 13.

Pag. 159 & 160, Ephém. déc. 2, an. 6, 1687, observ. 121. Description d'une très-belle & grande Chenille trouvée sur la roquette, & description du Papillon qu'il est fort difficile de reconnoître,

Pag. 451. Sur la génération des Chenilles. 452 & suiv. Sur la Chenille de lyeuse, du solanum; sur les Chenilles du chêne, du prunier, des feuilles de rue, du chou, des excroissances de l'agnus catus; de la Chenille ou Ver qui se loge dans l'épaisseur des

feuilles du saule, & la Chenille ou Ver de la noisette sèche, d'après Redi.

Pag. 140, Ephém. déc. 2, an. 6, 1687, obs. 49. Description de quatre Cigales des Indes.

Pag. 574 & suiv. Lettres de Redi & autres savans, sur les Citrons des pustules de la galle. (Cet article est bien détaillé & fort intéressant.)

Pag. 104, Ephém. an. 1670 à 1686, déc. 1, an. 3, observ. 104. Sur les Kermès de Pologne.

Pag. 143, Ephém. Les Cousins volent en si grand nombre en Pologne, que l'observateur les prit pour la fumée d'une forêt embrasée.

Pag. 167 & 168, Ephém. Ce qu'on appelle *pierres de Fourmis* n'est autre chose que des chrysalides de Cantharides dont les Vers pénètrent dans les fourmilières & s'y métamorphosent.

Pag. 461. Des insectes ou Poux qui s'attachent aux Fourmis, d'après Redi.

Pag. 447. Sur l'origine des Galles des végétaux, d'après Redi.

Pag. 322, Actes de Copenhague, an. 1676, observ. 2. Description & anatomie du Taupe-Grillon ou Courtilière. (Cet article est intéressant.)

Pag. 425 & 426. Sur l'origine ou génération des Guêpes, d'après Redi.

Pag. 141, Ephém. déc. 2, an. 6, 1687, observ. 50. Sur une Mite qui ronge les livres. Cet insecte est représenté planche V, figure VI. On reconnoît à la figure, toute grossière qu'elle est, une Phalène; l'auteur dit qu'il ne connoît ni la nymphe, ni le

Ver qui produit cet insecte. Ce n'est donc pas une Mitre; & il est fort difficile, d'après la description, de dire ce que c'est. L'auteur fait ensuite la description de quatre insectes de nuit, qu'il n'est pas plus aisé de reconnaître d'après ce qu'il en dit.

Pag. 142, Ephém. Observation très-incomplète sur des Mouches formiciformes & d'autres insectes qui volent par troupes.

Pag. 121, Ephém. Description d'un insecte qui produit une sorte de manne dans l'île de Ceylan.

Pag. 123. Sur des Vers lumineux très-rars, observés sur la côte de Coromandel. Ephém. pag. 177.

D'un insecte invisible à l'œil nud, observés au microscope: Journal littéraire de l'abbé Nazari, an. 1668.

Pag. 205 & 206, Actes de Copenhague, an. 1671 & 72, observ. 54. Description de deux insectes trouvés dans le sucre.

Pag. 415 & suiv. Sur la génération des insectes, d'après Redi.

Pag. 488. Sur l'odorat des insectes, d'après le même.

Pag. 92. Sur quel arbre croît le kermès. Pag. 104. Sur ses usages. Pag. 351. Ce que devient la graine de kermès.

Pag. 460 & 461. Sur les lentes, d'après Redi.

Pag. 179 & 180. Sur les yeux des Mouches & des insectes en général. Extrait du Journal de l'abbé Nazari, an. 1669.

De la page 418 à la page 49, extr. des observ. très-curieuses de Redi, sur différentes Mouches, ou plutôt sur différents insectes à quatre & à deux ailes nues.

Pag. 607. Explic. de la pl. XXXIV, qui représente le Ver du nez des moutons, la Mouche qui le produit, sa chrysalide, &c.

Pag. 422 à 487, sur la génération des Papillons, & descript. de différents Papillons, d'après Redi.

Pag. 174. Ephém. déc. 2, an. 6, 1687. Observ. 53, descript. d'un insecte ailé, semblable d'ailleurs au Pou, & s'attachant aux hommes & aux animaux comme ce dernier.

Pag. 460 & suiv. Sur les Poux, d'après Redi.

P. 331. Actes de Copenhague. An. 1676. Observ. 52, Puce nourrie par une femme, qui vécut six ans; cette femme usa des frictions mercurielles pendant deux mois, & la Puce qui se nourrissoit de son sang n'en souffrit pas.

Pag. 598. Corps spermatiques du Scarabé, d'après Willis.

Pag. 123. Ephém. Si l'on comprime les Scorpions de l'île de Ceylan, & qu'ils rendent quelque chose de liquide, ce fluide est lumineux. Leur piquure cause une vive sensation de brûlure.

Pag. 367 & 68. Actes de Copenhague, an. 1677, 78 & 79. Descript. & Anat. du Scorpion.

De la pag. 427 à 455. Différentes observ. sur les Scorpions, d'après Redi.

Pag. 463. Tiques de différents animaux, d'après Redi.

Pag. 540 & suiv. Extr. des observ. de Redi, sur les Vers trouvés dans différentes substances.

Tome V. De la partie étrangère, & le second de l'histoire naturelle séparée, contenant les observations de Swammerdam sur les insectes.

Ce volume ne contenant qu'un extrait du *biblia naturæ* de Swammerdam, & ayant donné un précis de cet ouvrage dans le compte que nous avons rendu des écrits de cet auteur, nous ne ferions que répéter ici ce que nous avons dit ailleurs. C'est pourquoi nous nous contentons d'indiquer l'objet de ce volume.

Tome VI. De la partie étrangère, & le premier de la physique expérimentale séparée.

Ce volume contient l'extrait des transactions philosophiques, du journal des savans, des éphémérides d'Allemagne, des actes de Copenhague, de ceux de Léipsick; des œuvres de Rédi, depuis 1665 jusqu'en 1702.

Pag. 428 & 29. Les cantharides vues au microscope sont hérissées de pointes; ce sont ces pointes qui causent des vésicules, & peut-être en passant dans la circulation, les effets sur la vessie. Ce sentiment est d'Olaus Borrichius. Actes de Copenhague, an. 1676, ob serv. 80.

Pag. 63, Transf. phil. an. 1671, n°. 70, art. 5. On tire de la Chenille commune de l'aubépine, par le moyen d'une lessive, une couleur de pourpre ou incarnat fixe.

Par le même moyen on extrait la même couleur des têtes des Scarabés & des Fourmis, & la Scolopendre, couleur d'ambre, donne une couleur agréable & fixe d'azur ou d'améthiste.

(Il y a tant de différence entre ces deux dernières couleurs qu'on ne conçoit pas qu'on les obtienne de la même substance par le même procédé.)

Pag. 57 & 58, transf. phil. an. 1670, n°.

63, art. 1. Les Fourmis & les Mites du fromage perdent le mouvement sous le récipient de la machine pneumatique; ces insectes paroissent privés de vie, mais l'air qu'on leur rend les ranime: des nymphes de Coufins au contraire, renfermées sous un récipient vidé d'air, ont continué pendant plusieurs jours de se mouvoir librement dans l'eau, & leur changement en Coufins s'est opéré ensuite, pag. 45 & 46, mais ils n'ont point volé sous le récipient & ils ont vécu peu de tems.

Pag. 54 & suiv. transf. phil. an. 1670, n°. 63, art. 1. Expériences faites sur diverses espèces d'insectes placés dans le vide. Tous y perdent le mouvement promptement, plusieurs reviennent à la vie si on leur rend l'air peu après les en avoir privés, mais tous meurent si on diffère de plusieurs heures. Les uns résistent plus long-tems que les autres.

Tome VII. De la partie étrangère, & le premier de la médecine séparée.

Ce volume est composé des extraits du Journal des savans, depuis 1687 jusques & compris 1699, des Transact. philosoph. depuis 1679, n°. 42, jusques & compris 1694, n°. 207.

Du journal littéraire de l'abbé Nazari depuis 1668 à 1670.

Des cinq volumes des actes de Copenhague depuis 1671 à 1679.

Des actes de Léipsick de 1682 à 1693.

Des nouvelles de la république des lettres de Bayle de 1684 à 1687.

Des éphémér. an. 1687 & 1688.

Des vingt premières années du mercure de France.

Pag. 391. Sur les *Crinons*, espèce de Vers qui se logent sous la peau des enfans. Actes de

de Leipzig, janvier 1682. pl. 11, figures de ces Vers.

Pag. 292. Actes de Copenhague, an. 1674, obser. 91. Un enfant auquel on avoit fait avaler sept ou huit poux vivans pour la jaunisse, remède de charlatan, est guéri de la jaunisse, mais il tombe dans l'atrophie; il meurt, on l'ouvre, & l'on trouve dans son estomac une prodigieuse quantité de poux qui s'y étoient produits. Ainsi ces animaux pourroient vivre & se multiplier dans l'estomac. Mais ce fait auroit besoin d'être prouvé plus sûrement. Nous n'avons trouvé dans ce volume de relatif à l'histoire des insectes, que les deux faits que nous venons de citer.

Tome VIII.

Ce volume est extrait des mémoires de l'académie royale de Prusse; il contient en outre un supplément & un appendix. Voici les objets relatifs aux insectes que nous avons trouvés dans le volume & dans les deux parties qui se trouvent ajoutées à la fin.

Pag. 398 & suiv. Sur des Sauterelles d'Orient, qui voyagent en troupes, & qui ont fait de grands ravages dans la Marche de Brandebourg, en 1750.

Le mémoire commence par une énumération des insectes qui se multiplient prodigieusement certaines années, & qui sont ou nuisibles ou incommodes, ou l'un & l'autre en même-tems. Mais continue l'auteur entre les insectes étrangers dont la Marche de Brandebourg a eu à se plaindre, il n'y en a point de comparables aux Sauterelles orientales qui voyagent par troupes. Il parle ensuite des différentes époques où il parut de ces Sauterelles dans le Brandebourg, & des lieux d'où elles viennent; il passe à l'époque de 1750. Il dit que quoique ces Sauterelles aient été décrites, elles ne l'ont pas été avec assez de soin, & pour qu'on les distingue plus sûrement il rapporte une table des différen-

Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.

tes Sauterelles; celle dont il est question est l'avant dernière de la table & y est nommée *locusta orientalis, peregrinans, gregaria, sive asiatica*. (Malgré la table & les phrases caractéristiques, il nous semble que l'auteur a manqué son but, & qu'il n'eût pas dû omettre une description bien faite de la Sauterelle, objet de son travail.) Il passe à l'exposition de l'abondance énorme dans laquelle ces Sauterelles paroissent quelquefois; il parle de leurs dégâts, de leur accouplement, de leur ponte, du nombre prodigieux d'œufs qu'elles déposent, des moyens de s'opposer à leur multiplication.

Pag. 210. Sur un essaim prodigieux de Fourmis qui ressembloit à une aurore boréale.

Cette observation faite dans la contrée du Havel, le 4 septembre 1749, est de M. Gleditsch. Sur les cinq heures du soir l'observateur apperçut, le ciel étant serein, un tourbillon qui lui parut une aurore boréale. Il décrit les apparences de ce phénomène, les colonnes qui se balançoient dans l'air, l'effet qu'elles y produisoient, &c.

Enfin une des colonnes s'abaisse, l'environna, & lui laissa reconnoître qu'elle étoit composée de petites Fourmis noires, toutes ailées & semblables entr'elles. Cette espèce construit sa fourmilière dans les prairies qu'elle gâte considérablement.

L'auteur remarque que toutes les Fourmis de ces colonnes sont des mâles; en sont-ce qui sont chassés des Fourmilières & qui périssent? S'il y avoit des femelles on pourroit croire que ce sont des essaims. M. Gleditsch propose plusieurs conjectures & ne résout pas la question. Il parle ensuite des lieux d'où s'élèvent de pareilles volées de Fourmis.

Tome IX.

Ce tome est, comme le précédent, extrait des mémoires de l'académie royale de Prusse.

Il ne contient point d'article relatif aux insectes.

Tome X.

Ce tome est extrait des mémoires de l'Académie des Sciences de l'institut de Bologne.

De la pag. 191 à la pag. 194. Sur les grandes Cigales; leur description, leur propagation, &c.

Pag. 194 à 196. Sur les yeux de la Demoiselle. c'est à peu près ce qu'en a dit Leuwenhoeck.

Pag. 361. Sur un nouveau genre d'insecte. C'est une galle-insecte de la vigne; sa description; son histoire.

Pag. 603 & 604. Sur les trous latéraux de l'aiguillon du Scorpion par où son venin sort. Cette observation demande à être confirmée.

T O M E X I.

Extrait des mémoires de l'Académie des Sciences de Stockholm.

L'histoire des insectes occupe de la page 61 à la page 90.

Pag. 61. Description d'un Scarabé, auquel on donne le nom d'Escarbot-tireur, dénomination due à ce que toutes les fois qu'on touche cet insecte, il rend par l'anus un jet d'une vapeur blanche accompagné d'un décrépitement.

Même page. Description d'une Cigale qui se trouve dans les Colonies angloises de l'Amérique.

Pag. 62. Sur la manière dont les Arabes apprennent les Sauterelles qui leur servent d'aliment dans les cas de famine, & dont ils usent par goût en d'autres tems.

Pag. 63. Description de la Cigale, Porte-lanterne de la Chine.

Pag. 64. Description d'une Pro-Cigale d'Europe, & son histoire.

Pag. 65 & 66. Description d'une Punaise du bouleau & de la cochenille de l'arboüsier.

Pag. 67. Description du palais cornu. Cette dénomination est le nom générique des Phriganes, suivant l'auteur de cet article, & l'espèce, dont il parle, fut observée en Moldavie.

Même pag. 67. Description d'un Papillon de la Chine, que l'auteur nomme *Papillon violet*, & d'une Phalène de Danemarck, qu'il appelle *Papillon argenté*, à cause de quelques taches couleur d'argent.

Pag. 68. Sur les aîles des Papillons, sur leurs antennes dans la chrysalide.

Pag. 69. Sur leurs stigmates.

Pag. 70 & 71. Description d'un Papillon du peuplier, d'une petite phalène brune des prairies.

Pag. 72. D'une Phalène de la bardane.

Pag. 63. D'une Phalène du bouleau; & d'une Phalène de l'Amérique septentrionale.

Pag. 74. d'une Phalène de Suede.

Pag. 75. *De la Phalène des offices*; c'est une Teigne qui dans ce premier état s'accommode de divers comestibles, comme beurre, fromage, viande, & aussi des étoffes.

Pag. 76. Description d'une Phalène, dont la Chenille ronge la tige du seigle au bas de l'épi prêt à sortir de son fourreau; elle fait de grands ravages.

Pag. 76 & 77. Phalène du poirier sauvage & de l'épine, & celle du hêtre.

Pag. 78. Des fausses Chenilles & Mouches à scie.

Pag. 79. Sur un Ichneumon qui pique les Chenilles mineuses des feuilles du sapin.

Pag. 80. Remarques sur les Fourmis.

Pag. 82. Description d'un très-petit insecte à quatre ailes, appelé dans les mémoires *Fisapus* ou *Piébule*. Il paroît que c'est un *Ptérophore* de M. Geoffroy.

Même page & suiv. Métamorphose du Taon. (Ce titre est bien vague, puisqu'il y a différentes espèces de Taons.)

Pag. 84. Description d'une Abeille désignée sous le nom d'*Abeille à crible*.

Même page & suiv. Description de la Mouchette ou Taon du Renne. Les tumeurs que cet insecte occasionne épuisent, dit-on, les Rennes, en font périr un tiers, & déprécient leur peau.

Pag. 85. Mouchette de l'orge; c'est une Mouchette ou un insecte à quatre ailes nues, dont la larve se nourrit au centre des grains d'orge encore verts.

Pag. 86. Pou-Sauteur. Il paroît, d'après la description, que c'est un *Podura*.

Pag. 88. Description du Pou de bois de l'Amérique septentrionale. Une seule femelle pond plus de mille œufs; ces insectes sont multipliés à un point extrême; les hommes, ni les bestiaux ne peuvent aller dans les bois sans en être couverts, sans qu'ils s'introduisent dans les chairs, ce qui devient une incommodité très-grande & souvent funeste. C'est une tique ou chique.

Pag. 90 Ciron des oiseaux.

T O M E X I I.

C'est le troisième extrait des mémoires de l'Académie royale des Sciences de Prusse. Il commence à l'année 1761.

Pag. 107. observations sur un insecte qu'on trouve sur les feuilles de la guède, lorsqu'après avoir été froissées, elles viennent à se pourrir; qui s'en nourrit, en tire les parties de couleur bleue que cette plante renferme, & prend la même couleur.

Description d'un Ver trouvé sur les feuilles de la guède en putréfaction; ce Ver s'en nourrit pendant un mois, devient chrysalide, & une Mouchette à deux ailes de la grosseur de la Mouchette commune.

T O M E X I I I.

Extrait des mémoires de la Société royale de Turin.

Ce volume contient deux articles relatifs à l'histoire des insectes. Le premier est un catalogue des insectes du territoire de Turin, par M. Charles Allioni. Ce savant médecin avertit que ce catalogue a été dressé par M. Muller, à son passage à Turin; que la collection d'après laquelle il a été dressé, n'a été commencée qu'au mois de Juillet: il suit de cette circonstance que ce catalogue, quoiqu'étendu, ne peut être que fort incomplet, puisqu'au mois de Juillet il y a déjà beaucoup d'insectes qui ont paru, & qu'on ne trouve plus. M. Allioni apprend encore qu'on s'est contenté pour les insectes qui étoient connus & bien décrits, de les indiquer par les noms triviaux de Linné, d'après son *systema*, édit. 10, son *Fauna-Suecica*, & le *Fauna-Fridrichs-Dalina*; que quant à ceux qui sont nouveaux ou peu connus, on les rapporte à leurs genres respectifs, & qu'on y joint une courte description: il avertit encore qu'on trouve dans ce catalogue, des insectes de Laponie, d'Egypte & d'Amérique. Nous croyons, d'après cette dernière

considération sur-tout, faire une chose agréable à nos lecteurs, de copier ce catalogue; ils en apprendront qu'on trouve les mêmes espèces en des pays bien différens & les plus éloignés. Ce seroit un travail fort curieux que celui de dresser un catalogue des espèces qu'on trouve sous différens climats, & de noter les différens pays où on les a trouvées.

Le travail de M. Allioni est un commencement de ce catalogue, & d'ailleurs il met les personnes qui font des collections à portée de demander, à Turin, des insectes qu'il ne seroit pas aussi aisé de se procurer de Laponie, de l'Egypte, &c.

Coléoptères.

Scarabaus. Auratus.
Variabilis.
Cervus.
virens, muticus, capite thorace-
que glabris aneis : elytris ru-
goso-testaceis : pedibus nigris.

Dermestes. Mollis.
Stercoreus.

Sylpha. Arata.

Cassida. Viridis.

Coccinella 2 }
 5 } *punctata.*
 7 }
 13 }
 22 }

Pustulata.

Crysomela. Graminis.
Alni.
Nymphaea.
Staphileae.
Populi.
Merdigera.
Quatuor punctata.

Taurinensis, cylindrica, atra :
elytris luteis, punctis sex
*nigris.**

Luteola, oblonga, lutea : tho-
race bipunctato : elytris fasciâ
*longitudinali nigra.**

Curculio. Scrophularia.

Crassus, brevirostris, niger : elytris
*convexis striatis.**

Centaurea, brevirostris, oblon-
gus, griseus, elytrorum fasciis
*duabus obliquis fuscis.**

Corylli.

Apyrius.

Cerambix. Cerdo.

Textor.

Moschatus.

Linearis.

Sartor, niger, thorace mutico
subgloboso, elytris fuscis,
*lineolis punctoque albis.**

Leptura. Attenuata.

Melanura.

*Necydalea.**

Cantharis. Melanura.

Sanguinea.

Viridissima.

Tomentosa, nigra, thorace tere-
tiusculo; elytris tomentos
*fuscis.**

Elater. Aterrimus.

Ferrugineus.

Badius.

Cicindela. Ver luisant, Campestris.

Buprestis. Nitidula.

Octo-maculata, nigra : elytris
*maculis octo-aureis.**

Mordella. Aculeata.

Paradoxa, antennis pectinatis :
*capite, thorace, elytrisque luteis.**

Staphilinus. Niger.

Forficula. Auriculāria.

Blatta. Lapponica.

Grillus. Viridissimus.

Vermivorus.

Rufus.

Viridulus.

*Bifasciatus, thorace subcarinato, rugosus; elytris griseis, fasciis duabus fuscis.**

H É M I P T E R E S.

Cimex. Anulator.

Marginatus.

Hæmorrhoidalis.

Pabulinus.

Lævigatus.

Hyoſciam.

Equeſtris.

Griſæus.

Baccarum.

*Italicus, sanguineus, scutello longitudine abdominis: subtus maculis, ſuprà fasciis longitudinalibus nigris.**

*Quatuor Punctatus, oblongus, lamina thoracis elytrisque luteo-tesſaceis, maculis quatuor nigris.**

*Seguſinus, antennis apice capillari- bus: corpore oblongo, nigro: elytrorum apicibus coccineis.**

L É P I D O P T E R E S.

Papilio. Io.

Ajax.

Machaon.

Atalanta.

Antiopa.

Mara.

Galathea.

Cardui.

Rhamni.

Brassica.

Jurtina.

Janira.

Calbum.

Hyale.

Ægeria.

Prorſa.

Urtica.

Lucina.

Cinxia.

Lathonia.

Arion.

Argiolus.

Idas.

Comma.

Malva.

Tages.

*Linea, alis integerrimis, divaricatis fulvis immaculatis: primo-ribus linea nigra.**

Populi.

Stellatarum.

Porcellus.

Filipendula.

*Virginea, alis superioribus cyaneis; maculis quinque, punctisque totidem rubris albo marginatis.**

*Ligata, alis omnibus nigro maculatis, abdominis fascia lata aurea.**

*Variegata, abdomine barbato: alis hyalinis, margine ferrugineis.**

Phalæna. Caja.

Salicis.

Plantaginis.

Ypsilon.

Pacta.

Grassulariata.

Glaucinalis.

Verticalis.

Purpuralis.

Atomaria.

Viridana.

Trigonella.

Swammerdamella.
Penta daëtyla.

NEUROPTERES.

Libellula, quadrisfasciata.
Fridixhaldensis.
Sanguinea.
Fruventi.
Triedra. E. alis omnibus basi lutescentibus : puncto marginali albido, abdomine triangulari.
Pedemontanea, alis hyalinis macula fusca : puncto marginali, corpore sanguineo.
B. Alis hyalinis macula fusca : puncto marginali luteo ; abdomine flavo.
Virgo.
Puella.

Ephemera. Bioculata.

Hemerobius. Cryfops.

Panorpa. Communis.

Italica, lutea alis equalibus, puncto marginali : abdomine falcato.

HYMENOPTERES.

Tentredo. pratensis.

Viridis Saltuum.

Padi septentrionalis.

*Ustilata quadrimaculata, antennis clavatis, nigra, pilosa : fronte, scutello, abdominisque maculis quatuor flavis.**

*Bifasciata, antennis septem nodiis nigra : abdominis fasciis duobus, tibiisque posticis albis.**

Echneumon. Extensorius.
Compunctor.

Manifestator.
Glaucopterus.
Appendigaster.
Desertor.
Luteus.

Comitator.

*Punctator, niger ; abdomine scab-
tus albido bifariam punctato :
pedibus subflavis.**

Sphex. fabulosa.

Ægyptia.

Vespa. Cataractata.

*Quinque fasciata, nigra, thorace ;
lineis, punctisque, abdomine fas-
ciis quinque, punctisque quatuor
luteis.**

*Horticola nigra, thorace lineola punc-
tisque duobus : abdomine fasciis
quinque interruptis, pedibusque
luteis.**

*Sexmaculata, nigra, thorace imma-
culato : abdomine maculis albis,
alis basi fulvis.**

Apis. Manicata.

Succincta.

Tremorum.

Hortorum.

Pratorum.

Terrestres.

Lapidaria.

Acervorum.

Muscorum.

*Insubrica, nigra, nitida : alis caru-
leis nitentibus.**

*Fulva, hirsuta nigra : thorace abdo-
mineque fulvis.**

*Paludosa, hirsuta nigra : thorace
anticè ac posticè, abdomine anticè,
flavis ; ano albido.**

Formica.

Hortulana fusca.

D I P T E R E S.

Tipula.
Crocata.

Musca.

Arbustorum.

Menthastris.

Noctiluca.

Carnaria.

Domesica.

Cadaverina.

Scolopacea.

Mellina.

*Valentina, antennis plumatis glabra, thorace ferrugineo; abdomine flavo cingulis duobus nigris.**

*Cincta, antennis setariis pilosa; thorace caerulecente; abdomine ferrugineo; linea dorsali nigra.**

Culex.

Pipicus.

Afilus.

Forcipatus.

Tipuloïdes.

A P T E R E S.

Termes.

Fatidicum.

Acarus.

Gymnopteronum.

Nous avons eu soin d'indiquer par une étoile les insectes, ou nouveaux, ou qui n'étoient pas assez bien décrits. Outre la phrase que nous avons rapportée, l'article de ces insectes en contient dans l'ouvrage une courte description en françois, que nous n'avons pas copiée pour ne pas donner à ce catalogue une trop grande étendue.

Pag. 412 à 439, sur la trompe du Coufin & sur celle du Taon, par D. Maurice de Roffredi, abbé de Casa-Nova.

Ce mémoire contient une description très-détaillée, & plus circonstanciée qu'on ne l'avoit donnée, de la trompe du Coufin & de celle du Taon. On y fait connoître quelques parties nouvelles de ces organes, & l'on ajoute des remarques sur leur usage, principalement pour la succion. Mais l'étendue de ce mémoire, la nécessité des planches qui l'accompagnent pour son intelligence, nous empêchent d'en donner l'extrait.

On voit, par le compte que nous venons de rendre de la partie étrangère de la collection académique, quels sont les objets relatifs aux insectes qu'on trouve dans les mémoires des différentes Académies, & dans plusieurs journaux. Il nous eût été difficile de nous procurer ces ouvrages, & l'extrait que nous en avons trouvé dans la collection académique nous a fourni le moyen de remplir également notre but; celui d'indiquer les articles qui concernent les insectes dans les mémoires des différentes Académies, & dans les papiers périodiques. Il en est un de ces derniers, publié depuis la rédaction de la collection académique, le journal de Physique & d'Histoire Naturelle, qui traite assez souvent des insectes, sur tout dans les journaux des premières années. Nous nous bornerons à cette indication, parce qu'il deviendrait trop long d'extraire le journal, & que la table que l'on en publie chaque année, facilite le moyen de trouver très-aisément les objets qu'il contient, sur lesquels on veut le consulter.

La partie de la collection académique, dont il nous reste à rendre compte, est extraite des mémoires de l'académie royale de sciences; elle contient

T O M E I^{er}.

Page 253, mémoire de l'académie, tom.

X, pag. 10 ; année 1692. Mémoire de MM. de Lahire & Sedileau, sur un insecte qui s'attache à quelques plantes étrangères, & principalement aux orangers.

C'est la Gale infecte de l'oranger. Ce que nous en avons dit en rendant compte des ouvrages de M. de Réaumur, qui a lui-même extrait les principaux articles de ce mémoire, nous dispense de nous en occuper plus longtemps.

Page 285 & suiv., observation sur un Papillon d'une grandeur extraordinaire & sur quelques autres insectes, mémoire de l'académie, tom. X, pag. 158, année 1692, par M. Sedileau. Ce Papillon est le grand Paon de nuit dont l'auteur décrit la Chenille & en fait l'histoire. Les autres insectes paroissent être une Phrigane & quelques Mouches.

Pag. 351, description d'une Mitre ou Pou de la Mouche, par M. de Lahire. Mémoire de l'académie, tom. X, pag. 427, année 1693.

Pag. 397, mémoire de l'académie, tom. X. Pag. 610, nouvelle découverte des yeux de la Mouche & des autres insectes volans, par M. de Lahire. Ce n'est qu'une note sur la découverte des yeux lisses que l'auteur a cru accompagnés de paupières.

Pag. 473, mémoire de l'académie, année 1699. Pag. 145, observations anatomiques sur les insectes appelés Demoiselles, par M. Homberg. C'est une description détaillée des parties tant externes qu'internes.

TOME II.

Pag. 125, mémoire de l'académie, ann. 1704. Pag. 45, nouvelles observations sur les insectes des orangers, par M. de Lahire. Ces observations ont pour objet la fécondation des Galles-insectes de l'oranger ; il

faut les lire avec précaution ; l'auteur suppose que ces insectes s'accouplent peu après leur naissance, avant de se fixer & que cet accouplement, antérieur de huit mois à la ponte, les féconde. On fait aujourd'hui que cette observation de M. de Lahire est sans fondement, & que cet habile homme avoit mal vu cet objet.

Pag. 146 & suiv., mémoire de l'académie, année 1704. Pag. 235, histoire du Formica-leo, par M. Poupart.

Cette histoire très détaillée est fort curieuse pour son tems, mais il y manque des faits reconnus depuis, il y en a d'autres qui ne sont pas exacts, & qui ont été rectifiés par des observateurs plus modernes.

Pag. 532, mémoire de l'académie, pag. 529, année 1707.

Observations sur les Araignées, par M. Homberg. Ce mémoire fort détaillé commence par la division de toutes les Araignées en six espèces ; 1°. l'Araignée domestique, ou qui fait sa toile dans les appartemens ; 2°. l'Araignée des jardins, ou celle qui fait à l'air une toile à peu près ronde ; 3°. l'Araignée noire des caves ou des trous de murs ; 4°. l'Araignée vagabonde ou qui ne demeure pas au même endroit ; 5°. l'Araignée des champs à longues jambes, ou Faucheur ; 6°. l'Araignée enragée ou la Tarentule.

L'auteur fait ensuite la description des Araignées en général, & traite des principaux faits de leur histoire ; puis il décrit en particulier chacune des six espèces qu'il a admises.

TOME III.

Pag. 305, mémoire de l'académie, année 1710.

Examen de la soie des Araignées, par M. de Réaumur. L'auteur commence par avertir que

que M. le président Bou ayant présenté à l'académie, des bas & des gants faits de toile d'Araignées, il fut chargé de suivre cette découverte & d'observer quels avantages il en pourroit résulter. La première tentative étoit de nourrir un grand nombre d'Araignées; divers essais à cet égard; le moyen qui réussit le mieux fut de leur fournir des plumes de jeunes Oiseaux qui sont encore en tuyau. Mais les Araignées qui, lorsqu'elles quittent leur coque ou enveloppe; travaillent de concert à une même toile, ne tardent pas à s'entredévorer les unes les autres; si l'on vouloit donc élever des Araignées il faudroit les isoler, & des lors l'entreprise devient impraticable. De plus, la soie des toiles est si fine qu'on ne peut l'employer; il n'y a que celle dont la coque est formée pour contenir les œufs, dont on puisse faire usage, & toutes les espèces ne filent pas des coques dont on puisse se servir. Cependant pour ne rien négliger, M. de Réaumur examine quelles sont les différentes espèces d'Araignées; il les divise d'abord en deux genres, celui des vagabondes qui saisissent leur proie & ne l'arrêtent pas par une toile; celui des Araignées qui tendent des toiles; les premières ne filent que pour enfermer leurs œufs. Le second genre contient quatre espèces qui filent des soies qu'on pourroit employer; celles de quelques-unes cependant sont bien foibles, & parmi les espèces dont on pourroit employer le produit, il n'y a que les coques ou enveloppes pour les œufs qui aient assez de force pour être mises en œuvre. Il résulte donc de la difficulté d'élever les Araignées, du peu de soie qu'elles fournissent, que la découverte d'employer leur toile n'est que curieuse, & qu'on ne peut s'en promettre d'utilité.

Pag. 316, sur l'insecte des Limaçons, par M. de Réaumur. Mémoires de l'académie, année 1710. C'est un très-petit Acarus dont l'auteur décrit la forme, & dont il donne la figure. Tantôt il se tient à l'extérieur du Limaçon, sur cette partie qu'on nomme le *collier*, tantôt il se retire dans ses intestins.

Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.

Lorsque le Limaçon rend ses excréments, leur masse qui remplit tout le canal pousse les Acarus au-dehors, ils se répandent sur le collier, se tiennent autour de l'anus pendant l'expulsion des matières qui est longue, & rentrent par l'anus aussi-tôt qu'elles sont sorties. C'est sur-tout après une sécheresse que ces insectes sont plus multipliés; ils sont si petits qu'il faut un fort microscope pour en distinguer les diverses parties.

Pag. 426, mémoires de l'académie, ann. 1712. Extrait des observations de M. Maraldi, sur les Abeilles.

Ces observations sont très-bonnes pour leur tems, mais comme on en a fait d'autres depuis, & qu'elles sont contenues dans ce qu'on fait aujourd'hui de plus, nous ne croyons pas nécessaire de les rapporter.

T O M E I V.

Pag. 203, mémoires de l'académie, ann. 1714, sur le Kermès, par M. Nissole, de la société royale de Montpellier. Ce savant étranger fait l'histoire du Kermès, de l'insecte qui occasionne cette excroissance; il parle de l'usage qu'on en fait en médecine & pour les teintures; il ajoute quelques faits à ceux qu'on avoit observés.

Pag. 279, mémoires de l'académie, ann. 1778. Histoire des Guêpes, par M. de Réaumur. Nous avons donné l'extrait de ce mémoire en faisant celui des ouvrages de l'académicien qui en est l'auteur; ainsi nous ne répéterons pas ici ce que nous en avons dit, & nous en ferons de même pour les mémoires de M. de Réaumur, dont nous avons donné l'extrait en faisant celui de ses œuvres.

T O M E V.

Pag. 194, mémoires de l'académie, ann. 1724. Observation sur les vessies qui viennent aux ormes, & sur une sorte d'excrois-

Rance à peu près pareille, qui nous est apportée de la Chine, par M. Geoffroy le cadet.

L'excroissance dont il s'agit est celle que la piquure des Pucerons fait naître sur les jeunes pources des ormes; l'histoire de cette galle de l'orme & des insectes qui l'habitent a été donnée beaucoup plus circonstanciée depuis par M. de Réaumur. Voyez l'extrait de ses ouvrages. Quant aux coques apportées de la Chine, elles servent à la teinture, mais il ne paroît pas que celles de l'orme, malgré leur ressemblance, y soient propres.

TOME VI.

Pag. 283 & suiv., mémoires de l'académie, année 1728. Histoire des Teignes ou insectes qui rongent les laines & les pelletteries : suite du même mémoire, page 297 & suiv., avec figures, par M. de Réaumur.

TOME VII.

Pag. 255, année 1734. Extrait des mémoires de M. de Réaumur sur les Chenilles & les Papillons.

Pag. 268, mémoires de l'académie, ann. 1731, sur les Scorpions, par M. de Maupertuis.

Ce savant observa deux espèces de Scorpion à Montpellier, l'une qui vit dans les maisons, l'autre qui habite les campagnes & qui est la plus grande. Elle a, étant étendue, deux ponces de long.

Un Chien piqué trois à quatre fois, à la partie du ventre dégarnie de poils, par un Scorpion des champs qu'on avoit irrité, mourut cinq heures après; ayant, pendant ce tems, éprouvé des alternatives d'enflure & de vomissement & des mouvemens convulsifs. La partie piquée n'enfla point.

Un autre Chien, piqué au même endroit cinq à six fois, n'en éprouva aucun accident.

M. de Maupertuis se procura de nouveaux Scorpions; sept différens Chiens & trois Poulets en furent vivement piqués, sans qu'il en résultât aucun accident pour ces animaux.

M. de Maupertuis parle ensuite de trous ou pores qui sont au-dessous de la pointe de l'aiguillon. Il dit que Redi ne les a pu découvrir, que Leeuwenhoek en a reconnu deux, & qu'il les a aussi observés; il ajoute qu'en pressant la base de l'aiguillon, on voit fuinter deux gouttes de liqueur par les pores qui sont au-dessous de la pointe.

Il paroît, d'après les expériences de M. de Maupertuis, que le Scorpion verse réellement une liqueur par son aiguillon, mais que cette liqueur n'est pas vénimeuse dans nos contrées, que le premier Chien mourut, parce que probablement quelque membrane des viscères du canal intestinal ou de l'estomac avoient été blessés, de là le vomissement, les convulsions, &c. Nous avons donc eu raison de dire précédemment que les Scorpions ne sont pas vénimeux dans nos contrées, & que leur piquure n'est dangereuse que par la nature des parties qu'elle affecte.

Ce savant académicien enferma, dans une enceinte formée avec des charbons ardents, plusieurs Scorpions qui passèrent à travers les charbons, se brûlèrent à demi & ne se piquèrent point comme on le débite.

Les Scorpions enfermés ensemble s'entredévorent, & les mères, dans ce cas, mangent même leurs petits naissans. Ils font la guerre aux Araignées qu'ils tuent à coups d'aiguillons & qu'ils dévorent.

TOME VIII.

Ce tome ne contient aucun article sur les insectes.

T O M E I X.

Pag. 74, mémoires de l'académie, année 1741, sur la manière dont les Pucerons se propagent, par M. de Réaumur.

Pag. 32, année 1742. Extrait du sixième volume des mémoires, pour servir à l'histoire des insectes, par M. de Réaumur. Voyez l'extrait que nous avons donné des œuvres de cet académicien.

T O M E X.

Pag. 250. Description de deux nids singuliers faits par des Chenilles, par M. Guettard, année 1749.

Les nids dont il s'agit furent apportés de Madagascar ; l'un est l'ouvrage d'une seule Chenille, l'autre celui d'une espèce qui vit en société. Les uns & les autres tiennent à des branches auxquelles les Chenilles les suspendent.

L'auteur entre ensuite dans une description très-longue & très-détaillée de la forme & de la construction de chaque nid ; il y a été déterminé par les précautions que les Chenilles savent prendre pour empêcher le balotement d'un nid qui est suspendu, & par la nécessité de faire connoître la disposition, l'arrangement d'un nid qu'une famille nombreuse habite, & à l'intérieur duquel toutes les coques, au moment de la métamorphose, sont placées à côté les unes des autres. Il faut lire dans le mémoire même cette description qui n'offre rien dont on ne voie des exemples dans des nids de nos Chenilles.

Pag. 264, année 1750, sur le *Lucciola* ou *Ver-luisant* qui se trouve en Italie, & sur l'insecte qui jette des traînées de feu & des étincelles dans la mer Adriatique.

M. l'abbé Noller compare le premier, pour la grosseur, à une Abeille. Nous avons sou-

vent vu cet insecte ; il est assurément beaucoup moins gros qu'une Abeille. M. l'abbé Noller dit qu'il répand sa lumière comme par élancement, & qu'écrasé, il répand une traînée de lumière phosphorique. Nous avons été témoins de ces deux faits. On fait aujourd'hui que cet insecte est un *Lampyrus*. Son histoire se trouvera à l'article de ce genre. J'ajouterai seulement ici que vingt de ces insectes enfermés dans un cornet de papier répandent assez de lumière pour qu'en suivant les lignes d'un livre imprimé fin avec ce cornet qu'on en tient près, on lise aisément ; l'insecte perd sa propriété lumineuse en mourant ; il ne la conserve pas, jeté vivant dans une huile essentielle ; mais si après qu'il est mort on l'écrase entre deux feuilles de papier, & qu'on les frotte, il se renouvelle une faible lumière ; un autre fait, c'est que ces insectes qui remplissent l'air en quelque sorte au coucher du soleil & pendant la nuit, se retirent de jour en des retraites où il est comme impossible de les trouver. J'en ai en vain cherché de jour dans des jardins qui en étoient éclatans la nuit, en vain j'ai fait arracher des plantes, cherché en terre & dans tous les réduits, je n'ai pu découvrir aucun *Lucciola* de jour. Tous ceux que j'ai pris la nuit, & j'en ai pris beaucoup de centaines, étoient des mâles ; je n'ai jamais trouvé de femelles. Au reste, je crois que ce *Lampyrus* est le même que le nôtre, qu'il n'en diffère que par une taille plus forte & une lumière plus vive. Notre *Lampyrus*, même mâle, est aussi lumineux, lui seul a des ailes ; la femelle connue sous le nom de *Ver-luisant* n'a point d'ailes ; voilà pourquoi je n'ai ramassé que des *Lucioles* mâles, parce que je n'en ai pris que d'ailés.

L'insecte qui rend la mer Adriatique étincellante, & dont M. l'abbé Noller, qui n'avoit pas fait son étude particulière des insectes, ne donne qu'une idée incomplète, est une *Scolopendre* d'une ligne de long au plus ; elle vit par milliers sur les plantes qui croissent dans la mer ; elle jette de tems en

rems des étincelles quand on ne la touche pas ; mais quand on vient à l'écraser elle répand une traînée lumineuse. C'est par cette raison que le soir les canaux sont brillans de lumière à Venise, lorsqu'il y a un concours de Gondoles, parce que chaque coup de rame écrase des centaines de Scolopendres qui répandent autant de traînées de lumière. M. Griselmini, noble vénitien, est le premier qui ait fait connoître cet insecte. Il l'a décrit & fait représenter dans un opuscule in 12, imprimé à Venise. M. Fougereux & moi nous avons très-bien vu cet insecte dans cette partie de l'Italie, & nous y avons été témoins des faits que je viens de rapporter.

TOME XI.

Année 1753, sur le Ver-Lion ou *Formica-Leo*, d'après les mémoires de M. de Réaumur.

TOME XII & XIII.

Point d'article sur les insectes.

TOME XIV.

Histoire d'une Mouche-maçonne de la Guadeloupe, par M. Barboteau, correspondant de l'Académie, année 1776.

Suivant les rédacteurs, l'insecte dont il s'agit est un *Ichneumon maçon*, genre observé à la Dominique. La Mouche de la Guadeloupe n'a point de trompe ; elle a, sur les deux pieds postérieurs, deux palettes qui lui servent à détremper le mortier qu'elle emploie & qu'elle prépare au bord de l'eau, qu'elle emporte chargé sur ces palettes, & qu'elle applique sur le tronc des arbres. Elle se sert, pour cette opération, de ses mâchoires, & elle construit une sorte de tuyau, y pond un œuf, & y enferme des Araignées destinés à nourrir la larve ; elle ferme ensuite le tuyau. Elle prépare autant de tuyaux qu'elle pond d'œufs, & elle meurt bientôt après.

TOME XV.

Pag. 170, année 1771, sur un insecte de l'Amérique, par M. Fougereux de Bondarois.

L'insecte dont il s'agit est un Coléoptère ; sa larve vit à l'intérieur d'un coco qui sert à faire des grains de chapelet. C'est dans de pareils cocos que M. Fougereux a vu la larve, la chrysalide, l'insecte parfait ; il le décrit dans ces trois différens états, & il pense que, suivant la méthode de M. Geoffroy, il doit former un genre particulier qui seroit le troisième du troisième ordre ; on désigneroit ainsi ce genre : *Antenne filiformes subserata, caput sub clypeo thoracis inflexum, thorax antice attenuatus subtriangularis, tarsorum articuli tres.*

Pag. 173, année 1772, par M. Fougereux, sur un Ver ou insecte qui vit sur la Chevrete. Ce Ver a la forme d'un cœur aplati ; il s'attache, quand il est jeune, aux pattes des Chevrettes & à leur casque ; quand il a toute sa grandeur, il se reproduit ; c'est donc un Ver parasite, & ce n'est pas, comme on l'avoit imaginé, le produit du frai des soles, qui chargeoient, disoit-on, les Chevrettes de couvrir leur frai. Nous remarquerons seulement, par rapport à cette observation, que le mot d'*insecte* qu'on y emploie n'est pas exact, & que c'est plutôt un Ver ; mais cet animal n'a pas été assez décrit pour qu'on puisse déterminer son genre.

TOME XVI.

Pag. 166, année 1776, sur un insecte lumineux de Cayenne, appelé Maréchal, par M. Fougereux.

L'insecte dont il s'agit est fort grand, du genre du *Taupin* ou *Elater*. Il a, sur le corcelet, deux plaques ovales, transparentes, remplies d'un fluide phosphorique qui répand beaucoup de lumière ; on l'envoie souvent mort & desséché de Cayenne. Il n'est

plus lumineux alors. On en trouva un vivant au fauxbourg Saint Antoine, & on le remit à M. Fougereux. Il y a toute apparence que cet insecte avoit été apporté en larve ou en chrysalide dans quelque pièce de bois de marqueterie, & qu'il avoit subi sa métamorphose à Paris.

Pag. 169, année 1769, sur des insectes sur lesquels on trouve des plantes, par M. Fougereux.

Il s'agit dans ce mémoire de la prétendue, *Mouche-végétante*, & des excroissances trouvées sur le corps de plusieurs insectes. L'auteur démontre que ces excroissances sont la plupart des fungus qui croissent sur le corps des insectes morts, restés exposés à l'humidité, & que c'est le cas de la Mouche ap-

pellée si mal - à - propos *Mouche-végétante*.

Depuis la rédaction de la notice qu'on vient de lire, il a paru plusieurs ouvrages sur les insectes; M. Olivier, à qui ils sont nécessaires pour la partie dont il est chargé, les a rassemblés autant qu'il a pu, ainsi que quelques ouvrages que je n'avois pu me procurer, quoiqu'anciens; en empruntant ces différentes productions de M. Olivier qui s'en sert journellement, j'aurois retardé son travail; nous avons mieux aimé lui & moi qu'il se chargeât de la notice de ces différens ouvrages, & il ne la donnera qu'à la fin de son travail, pour y comprendre les ouvrages qui pourront encore paroître, avant qu'il ait terminé le sien, & que la notice soit aussi complète qu'il nous aura été possible:



Page 100



INTRODUCTION.

PAR M. OLIVIER.

LA partie de l'Histoire Naturelle , qui a pour objet la connoissance des insectes , a été nommée *Entomologie* , de deux mots grecs , dont l'un *έντομον* , qui signifie insecte , & l'autre *λογος* , discours. Le nom d'*insecte* vient des mots latins *sectus* , *intersectus* , qui signifient coupé , divisé , parce que le corps de presque tous ces petits animaux , est composé de plusieurs anneaux , qui semblent former autant de sections. Les caractères que nous regardons les plus propres à distinguer les insectes de tous les autres animaux , sont :

1°. Une liqueur froide , blanchâtre , au lieu de sang.

Ce caractère n'appartient qu'aux insectes & aux vers.

2°. Point d'os , mais une peau dure , écailleuse , pour l'attache des muscles.

Tous les insectes & quelques vers.

3°. Des yeux.

Ce caractère commun aux animaux des six premières classes , exclut presque tous les vers.

4°. Des antennes , espèces de cornes plus ou moins longues , articulées , mobiles , placées au-devant de la tête.

Ceci n'appartient qu'aux insectes. Nous établissons cependant une division dans la classe des aptères , qui en manquent ; mais ces parties sont remplacées par des antennules , qui en tiennent lieu , & que presque tous les Naturalistes avoient regardé comme des antennes.

5°. De petites ouvertures latérales , nommées *stigmates* , qui sont les organes extérieurs de la respiration.

Les insectes seuls.

6°. Six pattes articulées ou un plus grand nombre.

Ce caractère exclut tous les autres animaux.

7°. Le corps , composé d'anneaux ou de segments.

Les insectes & quelques vers.

8°. La métamorphose ou le changement de forme.

Histoire Naturelle , Insectes. Tome I.

Tous les insectes ailés.

9°. La mue , ou changement de peau.

Tous les insectes & quelques reptiles.

10°. Enfin , les mandibules & les mâchoires , placées transversalement dans les espèces qui en sont pourvues.

On distingue dans l'insecte quatre parties principales , qui sont , la tête , le tronc , l'abdomen & les membres.

1°. La tête presque toujours distincte , quelquefois attachée au tronc par un filet mince , rarement confondue avec lui , comprend la bouche , les yeux , les antennes , le front & le vertex.

On compte dix parties principales dans la bouche des différens insectes. La lèvre supérieure , *labium superius* ; la lèvre inférieure , *labium inferius* ; les mandibules , *mandibulae* ; les mâchoires , *maxillae* ; les gâletes , *galeae* ; les antennules , *palpi* ; la langue , *lingua* ; le bec , *rostrum* ; le suçoir , *haustellum* ; & la trompe , *proboscis*. 1°. La lèvre supérieure est une pièce membraneuse ou coriace , mince & mobile , placée à la partie la plus antérieure de la tête , au-dessus de la bouche. 2°. La lèvre inférieure termine la bouche en dessous , & donne naissance aux antennules postérieures. 3°. Les mandibules , désignées dans presque tous les Auteurs sous le nom de *mâchoires* , sont deux grandes pièces coriaces & très-dures , qui se meuvent latéralement , qu'on distingue bien dans la plupart des insectes , & qui servent à tous à saisir & à déchirer leurs aliments. 4°. Les *mâchoires* sont placées au-dessous des mandibules qui les cachent en tout ou en partie ; elles sont souvent membraneuses , quelquefois coriaces , mais toujours d'une consistance beaucoup moins solide que les mandibules : elles sont presque toujours ciliées intérieurement , & terminées en pointe aiguë. 5°. Les *gâletes* sont deux pièces larges , plates , membraneuses , placées à la partie externe des mâchoires des orthoptères , & qui cachent presque entièrement la bouche de

ces insectes. 6°. Les *antennules* ou barbillons, au nombre de deux, de quatre ou de six, ressemblent à de petites antennes : elles sont composées de plusieurs articles, & sont attachées, les unes à la base externe des mâchoires, & les autres à la lèvre inférieure. 7°. La *langue*, Fabricius a donné le nom de langue spirale, *lingua spiralis*, à la trompe des lépidoptères. Elle est composée de deux pièces, qui, par leur réunion, forment une espèce de cylindre creux, pour l'introduction du suc mielleux dont se nourrit le papillon. 8°. Le *bec* forme la bouche des insectes hémiptères : il ressemble à une gaine dans laquelle sont renfermées deux ou trois soies, *setæ*, que l'insecte introduit dans le corps des animaux ou dans le tissu des plantes qui lui servent de nourriture. 9°. Le *succoir* est composé d'un ou de plusieurs filets minces, déliés, libres ou renfermés dans la trompe des diptères. 10°. La *trompe* est la pièce qui forme la bouche des diptères ; elle est rétractible, d'une seule pièce, & terminée souvent par une division qui représente deux lèvres. Il faut observer que toutes ces parties ne se trouvent jamais réunies dans la bouche du même insecte. Voy. BOUCHE.

Les yeux : presque tous les insectes n'ont que deux yeux placés à la partie antérieure & latérale de la tête ; mais quelques-uns en ont jusqu'à huit (les araignées) : d'autres paroissent n'en avoir qu'un seul (les monocles). Ces yeux sont lisses dans les araignées ; ils sont taillés à facettes, & ils forment un très-joli réseau dans presque tous les autres insectes. Ils sont nus, convexes, immobiles, & recouverts d'une substance dure, cornée, luisante & transparente. Ils sont portés sur une espèce de pédicule dans presque tous les crustacés. L'insecte peut, par ce moyen, les mouvoir à volonté, les porter à droite, à gauche, en avant, en arrière, en un mot, dans tous les sens. Outre les yeux dont nous venons de parler, on distingue très-bien, avec une simple loupe, dans la plupart des insectes, tels que les hémiptères, les diptères, &c., deux ou trois points luisans & convexes, placés à la partie supérieure de la tête, qui représentent des espèces de petits yeux, nommés, par la plupart des Naturalistes, *petits yeux lisses*. Il paroît cependant encore douteux que ces points brillans soient de véritables yeux.

Les antennes, au nombre de deux, & rarement de quatre, sont des espèces de cornes mobiles, articulées, plus ou moins longues, diversement figurées, qui partent de la partie antérieure de la tête. Ces pièces manquent entièrement dans tous les insectes de la famille des araignées ; mais elles sont remplacées par les deux grandes antennules dont ils sont pourvus. Nous ignorons encore le véritable usage des antennes : il paroît probable qu'elles leur servent à tâter les corps qui pourroient se trouver au devant d'eux & leur nuire.

Le front est la partie la plus antérieure de la tête, & celle qui occupe l'espace qui se trouve entre les yeux & la bouche. Cette partie a reçu, dans les scarabées, le nom de *clypeus*, chaperon, seulement à cause de sa forme ; on sçait que dans ces insectes cette pièce s'avance sur la bouche, déborde souvent de tous les côtés, & forme une espèce de chapeau ou de casque. Dans les autres insectes, Fabricius désigne par ce mot, la partie qui termine le front & qui se trouve au dessus de la bouche. Il ne faut cependant pas confondre le *clypeus* ou chaperon, avec la lèvre supérieure, puisque l'un est fixe & fait partie de la tête de l'insecte, tandis que la lèvre supérieure est une pièce mobile & plus avancée.

Fabricius a donné le nom de *gula* à la partie qui se trouve sous la bouche des insectes, entre celle-ci & le col, & qui est opposée au front. Il a nommé *stemma* ou *vertex*, la partie la plus supérieure de la tête, l'endroit où se trouvent ordinairement placés les petits yeux lisses.

20. Le tronc comprend le corcelet, la poitrine, le sternum & l'écusson.

On a donné plus particulièrement le nom de *corcelet* à la partie supérieure du tronc, celle qui se trouve entre la tête & la base des ailes. Cette pièce, qu'il ne faut pas confondre en-dessous avec la poitrine, dont elle est très-distincte, donne naissance aux deux premières pattes, dans presque tous les insectes.

La partie du tronc, qui donne naissance aux quatre pattes postérieures, & qui se trouve placée entre la partie inférieure du corcelet & le ventre, a pris le nom de *poitrine* ; elle a un peu plus de consistance que le ventre, & elle est munie latéralement de petites ouvertures en forme de boutonnières, nommées

stigmata, qui sont les organes extérieurs de la respiration des insectes.

On désigne, sous le nom de *sternum*, la partie du milieu de la poitrine, celle qui se trouve entre les quatre pattes postérieures. Cette pièce est quelquefois terminée en arrière en une pointe plus ou moins longue & aiguë, (les ditiques), & en devant en une pointe moussue assez avancée (la plupart des cetoines, des buprestes).

La figure & la position de l'*écusson* varient beaucoup. Il est placé à la partie postérieure du corcelet, à la base interne des élytres ou des ailes. On le distingue facilement dans presque tous les coléoptères : c'est cette petite pièce triangulaire qui se trouve derrière le corcelet, entre les deux élytres. L'*écusson* est quelquefois si grand dans les punaises, qu'il cache entièrement les ailes & qu'il recouvre tout leur ventre. On a donné aussi le nom d'*écusson* à la partie postérieure du corcelet des hyménoptères, des diptères, &c.

3°. L'*abdomen*, qui vient immédiatement après la poitrine, & qui se trouve souvent caché, sous les ailes des insectes, est composé d'anneaux ou de segmens dont le nombre varie. On voit, de chaque côté de ces segmens, une petite ouverture nommée *stigmate*, & que nous avons déjà dit se trouver aux parties latérales de la poitrine. On désigne quelquefois la partie inférieure de l'*abdomen* sous le nom de *ventre*, & la partie supérieure sous celui de *dos*. On y remarque l'*anus*, qui est cette ouverture placée ordinairement à la partie postérieure, qui donne issue aux excréments, & qui renferme, dans presque tous, les parties de la génération. L'*abdomen* est souvent terminé par des filets, en forme de queue, composée de plusieurs pièces égales, filiformes, (les ichneumons), d'une pièce longue, articulée & terminée par un aiguillon très-fort (les scorpions), d'une ou plusieurs appendices (la raphidie, le myrméleon), d'un aiguillon rétractible & caché dans l'*abdomen* (les guêpes). Cette queue ou appendice n'est presque jamais commune aux deux sexes. Il paroît qu'elle sert tantôt à la femelle de tarière pour percer le bois, le corps des animaux, & y déposer ses œufs; tantôt au mâle de pince, pour accrocher sa femelle, & faciliter leur accouplement, tantôt

à l'un & à l'autre d'arme, pour attaquer & se défendre.

4°. On divise les *membres* en pattes & en ailes.

Tous les insectes parfaits ont des pattes composées de plusieurs pièces articulées. Presque tous en ont six; quelques uns cependant en ont un plus grand nombre; mais ceux-ci sont privés d'ailes, ils ne subissent point de transformation, ils semblent s'éloigner des vrais insectes, & former un passage entre cette classe & celle des vers. Les principales pièces que l'on remarque aux pattes des insectes, sont la *hanche*, la *cuisse*, la *jambe* & le *tarse*. La *hanche* est la pièce qui unit la patte au corps, elle est ordinairement très courte, mais toujours assez distincte. La *cuisse* forme la seconde & principale pièce. Elle est renflée dans quelques espèces, & renferme des muscles assez forts pour faire exécuter un saut très considérable à la plupart de ces petits animaux. La pièce qui suit est nommée *jambe* : sa forme est ordinairement cylindrique : elle est souvent armée de poils roides, de piquans ou de dentelures fortes & aiguës. Dans les araignées, la *jambe* & la *cuisse* sont jointes l'une à l'autre par une petite pièce intermédiaire à laquelle on a donné le nom de *genou*. Les pièces qui se trouvent après la *jambe* portent le nom de *tarse*. On y voit un, deux, trois, quatre, cinq divisions ou articles, & jamais un nombre plus considérable. Ce nombre d'articles ne variant jamais & se trouvant constamment le même dans tous les coléoptères de la même famille, fournit un très-bon caractère pour la division de cette classe, la plus nombreuse de toutes, en ordres ou sections. Le dernier article des tarses est armé de deux ou de quatre crochets recourbés, minces & très forts. Indépendamment de ces crochets, on apperçoit encore sous les tarses de la plupart, des espèces de poils courts & très-ferrés, que M. Geoffroi a comparés à de petites broches ou pelottes spongieuses, qui soutiennent l'insecte, & le font cramponner sur les corps les plus lisses & les plus polis. Dans presque tous les insectes qui n'ont que six pattes, les deux antérieures ont leur attache à la partie inférieure du corcelet, & les quatre postérieures à la poitrine.

Les *ailes* sont attachées à la partie postérieure & latérale du corcelet, & sont au nom-

bre de deux ou de quatre. Elles sont membraneuses & parsemées de veines qui forment quelquefois un joli réseau : les supérieures sont ou simplement membraneuses, ou plus ou moins coriaces : on leur a donné le nom d'élytre, *ελκτρύ*, qui signifie étui, lorsqu'elles ont de la consistance, qu'elles ne servent point à l'insecte à voler ; & qu'elles font l'office de véritables étuis. Les élytres sont dures & coriaces, dans les coléoptères ; elles sont presque membraneuses dans les orthoptères ; à moitié coriaces & à moitié membraneuses dans les punaises ; semblables aux véritables ailes, dans les pucerons & quelques cigales. Indépendamment des ailes & des élytres, on remarque encore dans la classe des diptères les *cueillerons* & les *balanciers*. Les cueillerons sont deux pièces convexes d'un côté, concaves de l'autre, en forme de petites écailles ou de cuiller, qui se trouvent un peu au-dessous de l'origine des ailes, un de chaque côté. Ces pièces manquent dans quelques espèces. Les balanciers *halteres* sont de petits filets mobiles très-minces, plus ou moins allongés, & terminés par une espèce de bouton arrondi ; ils sont placés sous les cueillerons, dans les espèces qui en sont pourvues, ou se trouvent à nud, dans celles qui n'ont point de cueilleron.

On remarque à la partie postérieure de la poitrine des scorpions, deux pièces, une de chaque côté, que leur forme a fait nommer *peignes*, *peclines*, & qui ont effectivement une rangée de dents disposées à-peu-près comme celle d'un peigne. Le nombre de ces dents étant différent dans les différentes espèces, Linné, Fabricius, & plusieurs autres naturalistes ont tiré de ces parties le caractère distinctif de ces insectes.

L'accouplement ou le concours du mâle & de la femelle, est aussi nécessaire aux insectes qu'aux autres animaux pour leur reproduction. On ne croit plus aux générations spontanées depuis les expériences de Rhedi, de Valisnieri, de Leuwenhoek, de Swammerdam, de Réaumur, & de tant d'autres célèbres naturalistes. On ne connoît parmi presque tous les insectes, que des mâles & des femelles ; mais parmi quelques-uns qui vivent en société, tels que les abeilles, les fourmis, les mutilles, les thymès, &c. il y a non seulement des mâles & des femelles, mais encore des *mulets*, c'est-

à-dire des individus qui ne jouissent d'aucun sexe, qui ne peuvent pas se reproduire & s'accoupler, & qui prennent cependant le plus grand soin des œufs & des petits. Il n'y a point d'hermaphrodites parmi les insectes ; les parties mâles & les parties femelles, propres à la génération, sont toujours sur des individus différens.

La prodigieuse fécondité des insectes étonneroit sans doute, si nous ne considérons en même tems qu'ils servent de nourriture à la plupart des oiseaux, à plusieurs autres animaux, & qu'ils se détruisent même les uns les autres. La nature attentive aux besoins de tous les êtres organisés, semble avoir répandu avec profusion sur le globe, les espèces les plus foibles, celles qui doivent servir à la nourriture d'un plus grand nombre d'animaux ; tandis qu'elle a été plus avare des grandes espèces ; & de celles surtout qui sont les plus destructives.

Les parties qui constituent le sexe des insectes, sont ordinairement simples, placées au bout de l'abdomen, & cachées dans l'ouverture nommée *anus*, qui donne aussi issue aux excréments. Il est aisé de s'assurer du sexe d'un insecte ; il faut pour cela lui presser le ventre assez pour faire sortir ces parties ; on reconnoîtra facilement celles du mâle, aux crochets qui les accompagnent, & celles de la femelle à une espèce de tarière qui les termine. Tous les insectes n'ont pas les parties de la génération placées à l'extrémité de leurs ventres. Les araignées mâles les ont doubles, & elles les portent à la dernière pièce des antennes : elles sont simples dans la femelle & placées vers l'origine de leur ventre. Les crabes, les écrivisses, &c. tant mâles que femelles, ont aussi ces parties doubles, les femelles les ont à la base de la troisième paire de pattes, & les mâles à la base des postérieures. Elles sont simples dans les libellules, & placées à l'origine du ventre dans le mâle, & à l'extrémité dans la femelle. Les insectes ne vivent ordinairement que quelques mois dans leur dernier état, & souvent ils n'existent que quelques jours, & même quelques heures. Immédiatement après l'accouplement, la plupart des mâles périssent ; la femelle ne survit que pour déposer ses œufs, après quoi elle périt à son tour. Mais comme la propagation des espèces est le but de la nature, les

insectes qui, nés à la fin de l'été, n'ont pas eu le tems de s'accoupler, passent l'hiver enfermés dans des trous, sous l'écorce des arbres, ou même dans la terre : ils n'en sortent qu'au printemps suivant pour satisfaire au vœu de la nature & périr ensuite.

Tous les insectes sont ovipares. Le cloporte & l'aselle paroissent cependant ovipares, parce que les petits sortent vivans des œufs que la mère avoit pondus précédemment, & qui se trouvoient renfermés dans une espèce de poche ou sac qu'elle porte sous son ventre, comme on peut s'en assurer en ouvrant le corps des femelles lorsqu'on aperçoit qu'il est très-gros & très-renflé. Ainsi le cloporte & l'aselle sont véritablement ovipares, & ils diffèrent peu à cet égard des autres crustacés qui n'abandonnent pas leurs œufs, mais les emportent avec eux jusqu'à ce que les petits en soient foris. Reaumur & Bonnet ont observé que les pucerons mettoient au monde des petits vivans dans une saison de l'année, tandis qu'ils pondoient des œufs dans une autre. Leurs observations ont été plus loin ; ils ont vu que ces petits animaux pouvoient se reproduire sans qu'ils eussent besoin de s'accoupler chaque fois : un seul accouplement pouvant servir à plusieurs générations. Quoiqu'il ne soit pas permis de douter des observations de ces illustres auteurs, avant d'avoir observé le contraire, ce fait est si extraordinaire & si peu vraisemblable, qu'il semble qu'il auroit été nécessaire que d'autres naturalistes eussent fait la même observation pour l'admettre. Rhedi a avancé que le scorpion étoit vivipare ; un autre a cru que les dents des peignes que ces insectes portent au dessous de leurs corps, étoient autant de mamelons destinés à l'allaitement des petits.

Dès que les femelles des insectes sont fécondées, elles cherchent à déposer leurs œufs dans un endroit convenable, où les petits en naissant puissent trouver la nourriture dont ils auront besoin. Les papillons, les phalènes, &c. placent leurs œufs sur la plante qui doit servir d'aliment aux chenilles. Les libellules retournent aux eaux bourbeuses qu'elles avoient abandonnées depuis quelque tems. On connoît les soins que prennent les abeilles pour leurs petits. Les sphex & les ichneumons enfoncent leurs aiguillons dans le corps des chenilles & des larves de plusieurs coléoptères pour y déposer leurs œufs. La plupart des

coléoptères percent le bois le plus dur ; d'autres fouillent la terre pour les placer dans la racine des plantes. L'œstre suit avec opiniâtreté le bœuf, le mouton, le renne, le cheval, pour déposer les siens dans le cuir, dans les naseaux, dans les intestins de ces animaux. Les araignées les enveloppent d'un tissu soyeux, les placent à portée de leurs toiles, ou les emportent avec elles. Les œufs des crustacés sont attachés les uns aux autres en forme de grappe de raisin, entre les feuillets membraneux qui se trouvent sous la queue de ces insectes.

Tous les insectes pourvus d'ailes se montrent sous plusieurs formes différentes jusqu'à ce qu'ils parviennent enfin à leur dernier état, qui est celui d'insecte parfait. (*Imago, Fab.*) On a donné le nom de *métamorphose* à ces différentes transformations. Les différents états par lesquels passent les insectes, sont, 1°. celui d'œuf ; 2°. celui de larve ; 3°. celui de nymphe ; 4°. enfin celui d'insecte parfait.

1°. L'œuf, *ovum*. Nous croyons tous les insectes ovipares. Quoique Reaumur semble avoir observé le contraire dans les pucerons qui font des œufs en printemps & des petits vivans en automne. Si l'observation de ce célèbre naturaliste est exacte, il peut arriver que l'œuf reste dans le corps de la mère jusqu'à ce que le puceron en sorte vivant, ainsi qu'on l'aperçoit aux cloportes dont les petits sortent vivans des œufs renfermés dans le sac que ces insectes portent sous leur ventre. Les œufs des insectes, ainsi que ceux de tous les animaux dont le sang est froid, n'ont pas besoin d'incubation pour éclore : la chaleur seule de l'atmosphère en fait sortir les petits dans le tems qui leur est le plus convenable. Ainsi, si quelques-uns portent leurs œufs avec eux, c'est moins pour faciliter leur développement que pour en prendre plus de soin, & afin qu'ils ne soient pas exposés à la voracité des autres animaux. La forme des œufs des insectes varie dans les différentes espèces ; ils sont globuleux, ovales, allongés, linéaires, lisses ou velus, hérissés de poils, &c. Ils sont tous composés de deux substances, l'une interne, liquide, à-peu-près semblable à celle des autres animaux, l'autre externe, servant d'enveloppe, & formant une espèce de tunique molle, membraneuse, élastique, quelquefois dure & solide. Mais indépendamment de

cette tunique, la plupart de ces œufs sont recouverts ou entourés d'autres parties qui les défendent, soit des injures du tems, soit des oiseaux ou des autres animaux qui les détruiraient. Les uns sont cachés sous des espèces de poils ferrés que l'insecte portoit au bout du ventre & qu'il a détachés dans le tems de la ponte. *La phalène zigzac*, Geoff. *bombix dispar*, Fab. *La phalène à cul fauve*, *bombix chrysorrhæa*. *La phalène du saule* les place sous une matière blanchâtre. Les *abeilles bourdons* les cachent dans des alvéoles qu'elles ont fermé de toute part. Les *cinips* les déposent dans une galle formée par l'extravasation des sucs de la plante que l'insecte a piquée. Quelques-uns sont portés au bout de très-longs poils; d'autres sont cachés dans des feuilles roulées; d'autres sous une matière gluante, &c.

2°. La larve, *larva*; c'est le second état des insectes, celui par lequel ils passent au sortir de l'œuf. La forme de ces larves varie beaucoup; on leur a donné le nom de ver, *vermis*, de larve, *larva*, qui signifie *masqué*, celui de chenille, *eruca*, consacré seulement à la larve des lépidoptères; on a donné enfin celui de fausse chenille à la larve des tenébréides ou mouches à-scie. Parmi ces larves, les unes ont six pattes ou un nombre plus considérable; mais il n'y a que les six pattes qui répondent à celles que doit avoir l'insecte parfait, qui soient articulées, dures & écailleuses; les autres sont molles, & sans articulations; la plupart n'en ont point, & ressemblent parfaitement à des vers. Quelques unes ont des antennes; le plus grand nombre en manque. Les unes ont des mâchoires plus ou moins fortes suivant la nourriture dont elles font usage; quelques autres n'ont que des espèces de suçoirs. Presque toutes sont sans yeux, quoiqu'on aperçoive la place qu'ils occuperont dans l'insecte parfait. Ces yeux existent, mais ils sont cachés sous une double enveloppe, celle de larve, & celle de nymphe. C'est sous la forme de larve que l'insecte prend tout son accroissement: aussi, celle-ci est-elle ordinairement très vorace, & elle grossit d'autant plus promptement & passe d'autant plutôt à l'état de nymphe, que sa nourriture est plus abondante. Mais, avant d'y parvenir, avant de subir sa première transformation, elle quitte & change plusieurs fois de peau. On a donné le nom de *mue* à cette opération qui est sou-

vent fatale à l'insecte. La mue est toujours une espèce de maladie: la larve s'y prépare par une abstinence totale, & non seulement elle ne mange pas, mais elle reste presque immobile, ses couleurs deviennent pâles & livides, elle paroît malade; elle doit l'être en effet puisque souvent elle y périt. Quelques jours après sa dernière mue, parvenue enfin à tout son accroissement, la larve subit une transformation & passe à l'état de nymphe.

3°. On a donné le nom de nymphe, *chrysalide*, *fève*, *aurelie*, *pupa*, *chrysalis*, *aurelia*, au troisième état par lequel passent les insectes. Leur forme varie autant dans celui-ci que dans le second. Toutes les larves sont douées d'un mouvement progressif; toutes prennent des alimens, tandis que presque toutes les nymphes, cachées dans une coque de soie, ou dans quelque autre matière, ne prennent aucun aliment, restent immobiles, & paroissent dans un état de mort. On ne prendroit même plus la plupart d'elles pour des êtres organisés. On a divisé ces nymphes en quatre espèces différentes, relativement à la forme qu'elles prennent. La première espèce de nymphe est celle des lépidoptères; métamorphosis obteeta, *Fabricius*, elle ressemble peu à un animal vivant; on ne distingue presque pas les parties que l'insecte parfait doit avoir; leur peau est dure, presque coriace; elles ne se meuvent pas, mais si on les touche fortement, elles s'agitent & font un léger mouvement que leur permettent les anneaux de leur ventre. Ces nymphes portent plus ordinairement le nom de *chrysalides*. Les anciens leur ont aussi donné celui d'*aurelie*, parce que la plupart sont comme dorées. Les chrysalides des papillons sont nues & attachées à quelque mur ou au tronc de quelque arbre par un fil qui passe autour de leur corps comme une espèce de ceinture; ou elles sont simplement suspendues par le moyen de quelques fils qui fixent la partie postérieure de leurs corps. La plupart des phalènes filent une coque de soie d'un tissu plus ou moins ferré, & s'y enferment. Quelques autres entrent dans la terre, y forment une espèce de logement dont les parois sont consolidés par le moyen de quelques fils. (Les *sphinx*.) Les larves de la première espèce de nymphes, connues sous le nom de *chenille*, n'ont point d'antennes, leur bouche est armée de fortes mâchoires qui

disparoissent dans la nymphe & dans l'insecte parfait; elles n'y voient point, leurs yeux cachés sous la double enveloppe de larve & de nymphe, ne sauroient leur servir. Elles ont de puis dix jusqu'à seize pattes, dont les six premières seulement répondent à celles qu'aura l'insecte parfait.

La seconde espèce de nymphe (métamorphosis coarctata, *Fab.*) est celle des diptères. Elle ressemble à un œuf ou à une espèce de coque; elle est entièrement privée de mouvement; on n'aperçoit aucune partie de son corps, mais si on enlève avec précaution la peau dure & solide qui la couvre, on trouve au-dessous la véritable nymphe molle, blanchâtre, ayant les parties du corps que doit avoir l'insecte parfait, légèrement dessinées. Mais la principale différence qui se trouve entre cette espèce de nymphe & les autres, c'est que la larve ne quitte point sa peau lorsqu'elle passe à l'état de nymphe; c'est la peau même de la larve qui, en se dilataant, forme la coque dans laquelle est renfermée la nymphe. Lorsque l'insecte veut en sortir, il ouvre à la partie supérieure de cette coque, une espèce de porte faite en forme de calotte, qui souvent se divise en deux parties. La larve de cette espèce de nymphe est sans antennes, sans yeux & sans pattes, & ressemble à un ver presque toujours mou, blanchâtre, lent à se mouvoir, & qui vit dans les charognes, dans les fruits, & souvent dans les racines des plantes.

Dans la troisième espèce de nymphe (métamorphosis incompleta, *Fab.*) on distingue assez bien toutes les parties que doit avoir l'insecte parfait: elles ne sont pas recouvertes d'une peau dure & coriace, comme dans la première espèce, ni renfermée dans une coque solide formée de la peau même de l'animal, comme dans la seconde; mais, entourée d'une pellicule très-mince qui enveloppe les parties séparément. Cette nymphe est molle & blanchâtre; elle ne prend aucune nourriture, elle ne fait aucun mouvement, elle remue seulement l'abdomen lorsqu'on la touche avec force. La larve a ordinairement six pattes, souvent très-petites, & difficiles à apercevoir. La plupart ont des mâchoires très-fortes avec lesquelles elles rongent le bois le plus dur. (Les coléoptères, les hyménoptères & quelques diptères).

Les nymphes des cousins & des tipules dont M. Geoffroi a fait une espèce particulière, rentrent naturellement dans notre troisième espèce qui répond à la seconde de cet illustre auteur: elles n'en diffèrent que par le mouvement qu'elles peuvent exécuter, & qui leur étoit nécessaire pour sortir de l'eau où vivoit la larve. Elles ne prennent d'ailleurs point de nourriture.

La quatrième espèce de nymphe (métamorphosis semi completa, *Fab.*) diffère beaucoup des précédentes; elle est pourvue d'antennes, d'yeux, de pattes; elle marche, elle exécute les mêmes mouvemens, les mêmes sauts, elle prend la même nourriture que l'insecte parfait dont elle ne peut être distinguée que par le défaut d'ailes. Quelques-unes même conservent toujours la forme de nymphe, & dans cet état, elles s'accouplent & se multiplient, comme on le voit dans la plupart des sauterelles, des criquets, des punaises, &c. La principale différence que présentent ces insectes dans leurs trois états, c'est que l'insecte parfait a des ailes, la nymphe n'en a presque point; elle a seulement des moignons d'ailes plus ou moins grands, suivant qu'elle est plus ou moins avancée. La larve enfin n'en a point du tout.

Tous les insectes aptères, excepté la puce, ne subissent point de transformation (métamorphosis completa, *Fab.*) L'insecte est au sortir de l'œuf tel qu'il sera toute sa vie, il grossit, mais sans jamais changer de forme; cependant, à mesure que son corps prend de l'accroissement, & se développe, il mue, il change plusieurs fois de peau, à-peu près comme les chenilles & les autres larves. Nous regrettons qu'on n'ait pas des observations assez suivies sur ces insectes: il seroit très-intéressant de s'assurer s'ils ne quittent & changent de peau que dans les premiers tems de leur vie, s'ils ne travaillent à se reproduire que lorsqu'ils ont subi leur dernière mue, & enfin si ceux qui survivent à leur accouplement changent ensuite de peau, ainsi que plusieurs naturalistes l'ont avancé. Car si effectivement les insectes aptères ne changeoient de peau que dans leur jeune âge, s'ils ne s'accouplaient & ne pouvoient se reproduire qu'après leur dernière mue, & enfin si l'étoit bien constaté que ceux qui se sont déjà accouplés ne changent plus de peau, quoiqu'ils vivent encore

longtems après, on seroit sans doute fondé à regarder le tems où ces insectes muent comme leur état de larve, & celui où ils s'accouplent comme leur état parfait.

L'espace de tems que les insectes restent dans l'état de nymphe, dépend beaucoup de la saison dans laquelle ils sont sortis de l'œuf & ont subi leur première métamorphose. Dix, douze, quinze ou vingt jours, plus ou moins, suivant les espèces, suffisent en été. Il faut tout l'hiver, lorsque la larve n'a passé à l'état de nymphe qu'en automne. Quelques-unes cependant ne se montrent insecte parfait qu'au bout d'un espace de tems considérable. Il y a des Iphix qui restent plus d'un an dans l'état de nymphe. Toutes les nymphes sont pourvues de stigmates; & quoique la plupart paroissent être dans un état de mort, l'air doit leur être absolument nécessaire, puisque si on les en prive, soit par le moyen de la machine pneumatique, soit en mettant un peu d'huile à l'ouverture des stigmates, elles périssent bientôt. La forme de ces stigmates est quelquefois très singulière, au lieu d'être à fleur de la peau, figurés comme des points enfoncés, ou formant des espèces de boutonnières, tels qu'on les voit dans tous les insectes parfaits, ils sont quelquefois placés, dans la nymphe, au bout de petites élévations, des espèces de petites cornes, des cornets, ou autres formes, ainsi que nous les ferons mieux connoître aux mots *nymphes* & *stigmates*.

4°. Le quatrième & dernier état sous lequel se montrent les insectes, est celui auquel on a donné le nom d'insecte parfait *imago*.

Nous venons de parcourir rapidement les parties du corps des insectes; nous avons dit un mot de leur génération & de leurs métamorphoses; il nous reste à parler de leur nourriture en général.

Il n'y a point de végétal qui ne serve de nourriture à un ou à plusieurs insectes. Quelques uns ne se nourrissent que d'une seule plante & de celles qui lui sont analogues; quelques autres s'accommodent fort bien d'un très-grand nombre d'espèces, quoiqu'elles soient d'une nature très-différente. Parmi les insectes qui font le plus de tort aux végétaux, on distingue les sauterelles, les criquets, les chenilles, la larve des hannetons, des capricornes, des chrysomèles, &c. les uns & les autres sont très-voraces. On a vu souvent

dans les provinces méridionales de la France, en Italie & dans le Levant, des nuées de sauterelles que le vent emportoit des pays plus chauds, se répandre dans les champs, dévorer indistinctement tous les végétaux, & détruire en peu de jours, l'espoir du cultivateur. Les chenilles sont souvent multipliées à un point qu'elles dépouillent entièrement un arbre de ses feuilles: privé pour lors d'une partie absolument nécessaire pour sa nourriture & l'élaboration de ses sucs, cet arbre laisse tomber ses fruits; ou ne les donne que d'une mauvaise qualité. Mais les fruits eux-mêmes ne sont pas épargnés; plusieurs teignes & quelques autres larves y trouvent leur subsistance, elles les rongent, hâtent leur maturité, & leur communiquent un goût bien moins agréable que celui qu'ils auroient eu naturellement. L'orme & le saule sont souvent attaqués par une chenille nommée *coffus*, qui se nourrit de la seconde écorce & du bois même. Lorsqu'il y a un grand nombre de ces chenilles sur un arbre, il est bientôt sillonné tout autour & couvert de plaies; il perd une quantité considérable de sucs, il s'affoiblit, il devient languissant, & il périt quelque tems après. Les larves des hannetons, du proscarabé, le raupé-grillon & plusieurs autres espèces, se nourrissent de la racine des végétaux. Les vrillettes, les scolites, les ips, les larves des capricornes, &c. rongent nos meubles, endommagent nos arbres, percent le bois le plus dur, le réduisent en poissière & s'en nourrissent. Les fleurs, les fruits, les graines, sont rongés par les bruches, les milabres, les charençons & la plupart des larves des diptères. La fourmi est peut-être l'insecte le plus nuisible & le plus destructeur. Tout indifféremment lui sert de nourriture; tous les fruits, toutes les graines, presque toutes les parties des végétaux, & surtout les substances mucilagineuses & sucrées: elle s'accomode de tout, elle enlève tout, & l'emporte dans son habitation pour en faire sa provision. On fait à quel point cet insecte est multiplié dans les pays chauds, & combien il est difficile de s'en garantir. Les thérms ou fourmis blanches sont le fléau des deux Indes par les dégâts qu'ils font; ils entrent dans les maisons, ravagent & détruisent tout; provisions, habits, ustensiles, meubles, le bois même le plus dur, rien, en un mot, n'est épargné

épargné que les métaux & les pierres.

Il n'est peut-être point d'animal qui ne soit attaqué par quelques insectes. Les poux, les puces, les mittes, les cirons s'introduisent sous les poils & les plumes des quadrupèdes & des oiseaux, & en sucent le sang. L'espèce de puce connue en Amérique sous le nom de *tique*, va se nicher sous la peau des hommes sales, mal-propres, ou qui marchent à pieds nus dans les champs; elle y grossit prodigieusement, s'y multiplie à l'infini, y cause une légère démangeaison à laquelle on fera-t peu d'attention si on ne favoit que la cachexie & la mort seroient les terribles suites de la négligence qu'on mettroit à se délivrer de ce dangereux ennemi. Nous ne dirons rien de la punaise des lits, cet insecte si dégoûtant par son odeur, si incommode par son aiguillon, & qui fait se multiplier malgré les soins que nous prenons pour le détruire. Les poissons & les cétacés ont aussi leurs poux : les aselles de mer, connues dans quelques villes maritimes sous le nom de *pives*, s'attachent fortement aux corps des poissons, y font de larges plaies & le font souvent périr. Le poisson attaqué par les pives est maigre, & sa chair est toujours d'un mauvais goût. Tout le monde connoît les ruses merveilleuses de l'araignée & de la larve du fourmilion.

On a cru pendant longtems que la chair des animaux en s'altérant produisoit des vers, jusqu'à ce que les observations de Rhedi nous aient appris que ces vers étoient la larve d'une mouche qui y avoit déposé ses œufs. Ce qui le prouve, c'est que si on enferme soigneusement de la chair dès que l'animal à qui elle appartient a été tué, elle se putréfie sans qu'il y ait jamais aucun ver. On surprend d'ailleurs souvent la mouche au moment qu'elle fait sa ponte. On peut observer alors que ces œufs éclosent au bout de deux ou trois jours, & même de quelques heures lorsque la chaleur est un peu forte, que les larves qui en sortent grossissent assez promptement, qu'elles passent à l'état de nymphe de la seconde espèce, & qu'elles deviennent ensuite des mouches semblables à celles qui avoient déposé leurs œufs sur cette chair. Les vers fauteurs du fromage deviennent aussi de petites mouches au bout de quelques jours. Les larves des dermestes, des microphores,

des boucliers, des anthrenes, des staphylins, de la plupart des mouches, &c. vivent dans les cadavres, hâtent leur putridité & les consomment dans peu de tems. Ces insectes sont attirés de toute part par l'odeur des viandes en putréfaction. On les voit de même accourir en foule sur les fleurs d'une espèce d'*arum* qui répand une odeur cadavéreuse. Les pelleteries, les draperies, en un mot, toutes les dépouilles d'animaux sont dévorées par les larves de ces insectes, & par celles des teignes. Les naturalistes & les marchands d'objets d'histoire naturelle ne savent que trop combien il est difficile de s'en garantir. Les bouses des vaches & les fientes des animaux servent d'aliment à la plupart des larves des coléoptères & des diptères. On y trouve surtout des scarabés & des staphylins. Une seule de ces bouses, dit M. Geoffroy, devient une espèce de trésor pour un naturaliste curieux. Nous ne finirions pas si nous voulions faire mention de la nourriture des différens insectes. On trouvera tous les détails que nous aurons cru nécessaires à l'article de chacun d'eux.

Mais si plusieurs insectes nous font beaucoup de mal, s'ils dévorent nos plantes & nos fruits, s'ils ravagent nos meubles & nos habits; nous en sommes bien dédommagés par les avantages que nous retirons de la plupart d'entr'eux. C'est un insecte qui nous fournit le miel, cette liqueur si douce & si agréable : c'est un insecte qui travaille pour nous la soie, cette précieuse matière : un autre fournit la couleur la plus brillante ; un autre donne à la médecine un remède utile aux maladies les plus graves : quelques-uns nous servent d'alimens ; & sans parler de tant d'autres dont les usages ne sont pas moins connus, nous devons espérer que nous retirerons un jour de plus grands avantages des insectes, lorsque nous les connoîtrons mieux, lorsque nous aurons un peu plus étudié leurs habitudes, & lorsque des expériences bien faites nous auront mieux fait connoître leurs vertus médicinales & leurs propriétés économiques.

La nécessité d'une bonne méthode en histoire naturelle, est trop généralement reconnue aujourd'hui pour nous arrêter à en discuter les avantages. Les insectes, d'ailleurs, sont si nombreux qu'il seroit impossible de

es étudier & de les connoître, si on ne les distribuoit en grandes masses, & si on ne faisoit des divisions & des subdivisions qui foudroyent la mémoire & facilitent la recherche des espèces. La meilleure méthode seroit sans doute celle qui nous les présenteroit dans une série telle que tous les genres & toutes les espèces se trouveroient, autant qu'il est possible, placés à la suite les uns des autres, & dont l'ensemble formeroit une chaîne non interrompue : mais il faudroit pour cela connoître toutes les espèces qui se trouvent répandues sur le globe, connoissance que nous sommes bien loin d'avoir, & à laquelle nous ne parviendrons jamais. Dans le tableau méthodique des insectes que je vais présenter, j'ai tâché de me rapprocher, autant que je l'ai pu, de cette série, que je crois nécessaire pour faciliter l'étude de ces petits animaux. La première classe renferme les plus beaux insectes, les plus parfaits, ceux qui ont quatre ailes égales, qui réunissent tous les caractères que nous assignons aux insectes. Nous passons insensiblement à ceux dont les ailes supérieures ne peuvent plus servir à voler, & qui sont simplement l'office d'étuis : ceux-ci nous conduisent aux insectes à deux ailes, & delà nous parvenons à ceux qui n'en ont point, mais qui ont six pattes, ainsi que tous ceux qui les précèdent, & qui ont des antennes & des stigmates. Ceux qui suivent ont un nombre plus considérable de pattes, ils n'ont point de stigmates, ils n'ont point d'antennes, & ils ne subissent point de métamorphoses ; en un mot, ils s'éloignent beaucoup des autres insectes. Notre tableau est terminé par les crustacés qui forment véritablement le passage des insectes aux coquillages & aux vers. A l'imitation de MM. Linné, Geoffroy, Degér, Schaeffer, & de presque tous les Auteurs méthodistes qui ont écrit sur les insectes, nous avons tiré les caractères principaux de nos classes du nombre, de la forme & de la consistance des ailes & de leurs étuis : les parties de la bouche nous ont fourni un caractère secondaire très-bon & très-facile à saisir. Nous avons tiré des ailes, de la bouche & des tarses des caractères pour la subdivision des classes un peu nombreuses. Peux-jalous de nous ouvrir une route nouvelle, nous avons préféré d'appplanir celle que ces illustres au-

teurs nous ont tracée. Nous avons cherché à profiter de leurs travaux en nous permettant cependant toutes les corrections que nous avons jugées nécessaires pour faciliter l'étude d'une des plus intéressantes parties de l'histoire naturelle. On pourra consulter à l'article *aile* le tableau des classes de ces auteurs.

Nous aurions désiré suivre dans cet ouvrage le système entomologique de Fabricius fondé sur les parties de la bouche. Nous avons étudié ce système autant qu'il nous a été possible ; nous avons disséqué la bouche de plus de deux mille insectes ; nous avons vu avec plaisir que ce système, en se perfectionnant, peut devenir très-utile, principalement pour l'établissement des genres ; mais nous doutons qu'on puisse jamais tirer, des parties de la bouche, le caractère des classes, avec plus d'avantage que des ailes. Les reproches que nous croyons être fondés à faire à ce système, c'est que les parties de la bouche sont souvent très-difficiles à apercevoir : qu'il est souvent impossible de les séparer assez pour les bien examiner ; qu'elles sont presque entièrement semblables dans les insectes de différens genres : & qu'on trouve d'ailleurs des insectes très-différens entr'eux par toutes les parties du corps, & spécialement par celles de la bouche, qui cependant sont rangés, par l'illustre auteur dont nous venons de parler, dans la même classe ; tandis que d'autres, qui ne présentent presque point de différences, sont placés dans des classes différentes. Ce système auroit donc exigé un plus grand nombre de classes, dont quelques-unes n'auroient eu que deux ou trois genres, tandis que d'autres en auroient eu un nombre très-considérable. On ne voit pas, par exemple, le rapport qu'il y a entre la bouche d'une libellule & celle d'une araignée : d'un monocle & celle d'un ichneumon, d'un cœstre, d'un bibion, d'une mouche, & celle d'un pou, d'une mitte ; cependant ces insectes sont placés dans les mêmes classes. N'y a-t-il pas d'ailleurs beaucoup de ressemblance dans la bouche & dans toutes les parties du corps, entre un hémérobe, un fourmilion & une libellule, un monocle & un crabe, un iule & un cloporte, une araignée, un scorpion & une mitte ? & malgré cette ressemblance, ces insectes sont placés dans des classes différentes. Voyez BOUCHE.

T A B L E A U

De la division méthodique des insectes.

1. Quatre ailes découvertes.

ORDRE I.	<p>Quatre ailes membraneuses, recouvertes d'une poussière écailleuse. Bouche. Trompe roulée en spirale. <i>Papillon. phalène.</i></p>	Lépidoptères.
ORDRE II.	<p>Quatre ailes nues, membraneuses, réticulées. Bouche munie de mandibules & de mâchoires. SECTION I. Trois articles aux tarses. <i>Libellule.</i> SECT. II. Quatre articles aux tarses <i>Rafidie.</i> SECT. III. Cinq articles aux tarses. <i>Frigane.</i></p>	Névroptères.
ORDRE III.	<p>Quatre ailes nues, membraneuses, veinées, inégales. Bouche munie de mandibules & d'une trompe, souvent très courte, imperceptible. SECTION I. Bouche sans trompe apparente. <i>Fourmi.</i> SECT. II. Bouche avec une trompe. <i>Abeille.</i></p>	Hyménoptères.

2. Deux ailes cachées sous des étuis.

ORDRE IV.	<p>Deux ailes croisées sous des étuis mous, à demi membraneux. Bouche. Trompe aiguë, recourbée sous la poitrine. SECTION I. Elytres d'égale consistance. <i>Cigale.</i> SECT. II. Elytres moitié coriaces, moitié membraneuses. <i>Punaises.</i></p>	Hémiptères.
-----------	--	-------------

INTRODUCTION

ORDRE V.

Deux ailes pliées longitudinalement sous des étuis
mous, presque membraneux.
Bouche munie de mandibules & de mâchoires.
Mante, sauterelle.

Orthoptères.

ORDRE VI.

Deux ailes pliées transversalement sous des étuis
durs & coriaces.
Bouche munie de mandibules & de mâchoires.
SECTION. I. Cinq articles aux tarses.
Scarabé.
SECT. II. Cinq articles aux tarses des quatre pattes
antérieures, & quatre aux deux postérieures.
Ténébrion.
SECT. III. Quatre articles aux tarses.
Capricorne.
SECT. IV. Trois articles aux tarses.
Coccinelle.

Coléoptères.

3. Deux ailes découvertes.

ORDRE VII.

Deux ailes nues, membraneuses, veinées.
Deux balanciers.
Bouche. Trompe droite ou coudée, rétractible.
Mouche, Asile.

Diptères.

4. Point d'ailes.

ORDRE VIII.

Point d'ailes dans les deux sexes.
Bouche variable.
SECTION I. Six pattes.
Pou.
SECT. II. Huit pattes.
Araignée.
SECT. III. Dix pattes, ou un nombre plus
considérable.
Crabre, iule.

Aptères.

ORDRE PREMIER.

LÉPIDOPTÈRES.

Cette classe renferme les insectes qui ont quatre ailes étendues, membraneuses, presque égales, veinées, mais couvertes de petites écailles ovales, alongées, coniques, triangulaires, découpées à leurs bords, disposées en recouvrement les unes à la suite des autres, à peu-près comme les tuiles qui forment le toit d'une maison. Ces écailles, implantées par une espèce de pédicule, se détachent facilement au moindre frottement, & alors l'aile qui étoit opaque & diversement colorée par le moyen de ces écailles, reste transparente & semblable aux ailes membraneuses des autres insectes. Si on examine à la loupe cette aile privée de ses écailles, on voit qu'elle n'est pas lisse, comme elle le paroît au premier aspect, mais que ses deux surfaces sont parsemées de raies longitudinales un peu enfoncées, qui sont les endroits auxquels les écailles étoient attachées.

La bouche de ces insectes est une espèce de trompe nommée aussi *langue*, *lingua spiralis*, qui leur sert à pomper le suc mielleux des fleurs dont ils font leur nourriture. Lorsque l'insecte n'en fait pas usage, cette langue est roulée en spirale & placée entre deux antennes ou barbillons velus qui la cachent entièrement. La longueur de cette trompe varie beaucoup; elle est très-longue dans quelques espèces & principalement dans les soixins, dans d'autres elle est très-courte; elle est souvent imperceptible dans les espèces qui ne prennent point de nourriture. La structure de cette trompe est assez singulière, elle est composée de deux pièces ou lames convexes d'un côté, & concaves de l'autre, qui, en se réunissant, forment un cylindre creux pour laisser passer le nectar des fleurs dont se nourrissent les insectes de cet ordre. On sépare facilement ces deux lames par le moyen d'une pointe.

La tête des lépidoptères est pourvue de deux antennes de longueur moyenne d'une figure filiforme, sétacée, prismatique, pectinée, en masse, &c. Les yeux sont grands & taillés à facettes; on distingue difficilement, à cause des poils, les trois petits yeux lisses

disposés en triangle & placés au sommet de la tête. Le corcelet donne naissance, à sa partie postérieure & latérale, aux quatre ailes dont nous avons déjà parlé. La poitrine & la partie inférieure du corcelet donnent naissance à six pattes composées de plusieurs pièces, savoir, la hanche, la cuisse, la jambe & le tarse: celui-ci est toujours divisé en cinq pièces dont la dernière est terminée par deux ongles très-petits. Il y a quelques papillons qui ne font usage en marchant que des quatre pattes postérieures, quoiqu'ils en aient réellement six; ils tiennent les deux antérieures collées contre leurs corps: ce qui les a fait nommer *papillons à quatre pattes*, *papiliones tetraپی*. La poitrine & le ventre des lépidoptères sont pourvus latéralement de stigmates en forme de petites boutonnières. Les parties de la génération sont placées, dans les deux sexes, à la partie postérieure du ventre.

Il faut observer que quelques femelles de phalènes n'ont point d'ailes, que quelques autres ont la trompe si courte, qu'elle est très-difficile à appercevoir. Ces exceptions ne doivent pas empêcher de les placer dans cette classe.

La larve des lépidoptères est connue sous le nom de *chenille*. Sa bouche est armée de fortes mâchoires, par le moyen desquelles elle ronge les feuilles, les fleurs & les fruits des plantes & des arbres, les pelletteries, &c. On apperçoit à sa partie inférieure, par le moyen du microscope, un petit trou auquel on a donné le nom de *filière*, par lequel elle fait passer le fil qui lui sert à construire son logement lorsqu'elle veut se changer en chrysalide. Le corps des chenilles est alongé, mou, charnu, glabre ou hérissé de poils, composé de douze ou treize anneaux. Le nombre de leurs pattes varie, mais il n'excède jamais celui de seize. On apperçoit très-distinctement les stigmates qui se trouvent sur chaque anneau un de chaque côté. Les chenilles en grossissant, muent trois ou quatre fois, & parvenues à leur entier accroissement, elles se changent en chrysalide ou nymphe de la première espèce.

ORDRE II.

NÉVROPTÈRES.

Les insectes compris dans cette classe ont des

caractères très-distincts, & qui les font aisément reconnoître. Leurs ailes, au nombre de quatre, sont étendues, membraneuses, jamais recouvertes par des écailles, mais toujours claires & transparentes quoique colorées : elles sont chargées de nervures qui forment une espèce de réseau. Ces ailes sont d'une grandeur égale dans presque toutes les espèces ; les genres seuls de l'éphémère & de la panorpée offrent des exceptions.

La bouche de ces insectes présente quelques différences : elle est armée de deux fortes mandibules & de deux mâchoires très-aiguës dans les libellules qui font la guerre aux autres insectes ; tandis que ces parties sont très-petites & presque imperceptibles dans les éphémères qui ne prennent aucune nourriture, qui ne passent à leur dernier état que pour s'accoupler, se reproduire & périr. Les antennes des libellules sont très-courtes, tandis qu'elles sont assez longues dans le myrméléon.

La tête des névroptères est pourvue de deux antennes diversement figurées ; elles sont très-courtes & subulées dans les libellules, les éphémères ; assez longues & sétacées, dans les friganes ; longues, filiformes & terminées en masse, dans l'ascalaphe, &c. Outre les deux grands yeux à facettes, on voit encore sur le vertex, trois petits yeux lisses, disposés en triangle. La partie inférieure du corcelet & la poitrine donnent naissance à six pattes composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse divisé en trois, quatre ou cinq pièces : quoique cette classe ne soit pas très-nombreuse, cette différence du nombre de pièces des tarses nous a servi, à l'imitation de M. Geoffroy, à diviser ces insectes en trois sections. Le ventre des névroptères est très-allongé, composé de plusieurs anneaux distincts, & terminé par deux ou trois soies en forme de queue dans l'éphémère, & par des espèces de crochets dans les mâles des libellules & des myrméléons.

Les larves de ces insectes sont munies de six pattes. La plupart vivent dans l'eau, & n'en sortent que sous l'état d'insecte parfait ; les autres vivent dans les champs : parmi celles-ci les unes habitent sur les arbres & font la guerre aux pucerons, quelques autres, cachées dans le fable, sont occupées à rendre des pièges aux fourmis. Toutes sont carnassières,

& vivent uniquement d'autres insectes. Leur métamorphose n'est pas la même dans toutes les espèces. Quelques nymphes se rapprochent de la première espèce, & les autres de la troisième.

ORDRE III.

HYMÉNOPTÈRES.

Les insectes de cet ordre ont quatre ailes membraneuses, d'inégale grandeur ; les deux inférieures sont constamment plus courtes & plus petites que les deux supérieures : les unes & les autres sont chargées de nervures longitudinales bien marquées, & de quelques-unes transversales, peu élevées & moins sensibles. Lorsque l'insecte fait usage de ses ailes, il les étend sur le même plan, l'une à côté de l'autre, & les unit fortement par le moyen de plusieurs petits crochets qui ne sont visibles qu'au microscope, c'est-à-dire, que le bord interne de l'aile supérieure est joint au bord externe de l'inférieure. Ces ailes ne se séparent jamais tant que le vol dure, & semblent n'en former qu'une seule. Lorsqu'elles sont en repos elles sont placées parallèlement au corps. Elles ont toutes les quatre leur attache à la partie postérieure & latérale du corcelet.

La bouche de ces insectes est armée de deux mandibules, & au lieu de mâchoires, la plupart ont une espèce de trompe assez longue ; par le moyen de laquelle ils sucent le suc mielleux des fleurs ou des fruits. Cette trompe est courte & imperceptible dans les autres, ce qui nous a servi à diviser cet ordre en deux sections, dont l'une renferme les genres qui ne paroissent point avoir de trompe, & l'autre ceux qui en ont une très-apparente. Indépendamment des deux grands yeux à réseau, on voit encore à la partie supérieure de la tête, trois petits yeux lisses disposés en triangle. Ces insectes ont six pattes composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse, divisé, dans toutes les espèces, en cinq pièces ou articles. Les deux pattes de devant sont attachées à la partie inférieure du corcelet, & les quatre postérieures à la poitrine. Le corps de ces insectes est plus ou moins allongé, & leur ventre est terminé, surtout dans les femelles, par des filets plus ou moins longs, plus ou moins distincts,

qui leur servent à placer leurs œufs dans le corps des autres insectes, ou dans la tige des plantes & des arbres. Quelques-uns ont un aiguillon très-fort & très-pointu qu'elles tiennent caché dans le ventre & dont elles se servent au besoin.

Il y a parmi la plupart de ces insectes, outre les mâles & les femelles, des individus qui ne jouissent d'aucun sexe, & qui semblent seulement destinés au travail & au soin des petits. Comme on le remarque dans les abeilles, les fourmis, &c.

Les larves des hyménoptères ressemblent à un ver mol, blanchâtre & sans pattes. Il faut cependant en excepter celles des tenthrèdes ou mouches à scie, que leur forme a fait nommer *fausses chenilles*. Elles ne diffèrent des vraies chenilles que par le nombre de leurs pattes qui est ordinairement de 18 à 20, tandis que les pattes des chenilles n'excèdent jamais celui de seize. Ces larves se transforment en nymphes de la troisième espèce. Elles s'enterment dans une espèce de coque légère qu'elles filent elles-mêmes.

Il faut observer qu'on rencontre souvent des insectes de cet ordre qui n'ont point d'ailes, & qui n'en obtiennent jamais, comme par exemple, les fourmis, les mutilles, &c. Mais cette exception ne porte que sur les individus qui n'ont point de sexe (les mûlets). Les mâles & les femelles en sont toujours pourvus.

ORDRE IV.

HÉMIPTÈRES.

Nous voici parvenus aux insectes dont les deux ailes supérieures ne servent plus pour le vol & ne sont plus que des espèces d'étais nommés *élytres*, sous lesquels les véritables ailes de l'insecte se trouvent cachées: cependant au premier aspect, on prendroit la cigale pour un insecte à quatre ailes, puisque les deux étuis en ont l'apparence: aussi ces insectes font-ils le passage des insectes à quatre ailes nues, à ceux qui n'en ont que deux recouvertes par des étuis. Nous divisons cet ordre en deux sections, la première comprend les insectes dont les élytres & les ailes sont toutes de la même consistance, & forment une espèce de toit à deux égouts. Nous avons

placé dans la seconde ceux dont les élytres sont moitié coriaces, moitié membraneuses, & posées l'une sur l'autre sur un plan horizontal. On voit par ce que nous venons de dire que les élytres des hémiptères diffèrent un peu les unes des autres. Dans les punaises, par exemple, une partie de ces étuis est dure & coriace, & ressemble aux étuis des coléoptères; l'autre partie est membraneuse & semblable à l'aile. Dans les grandes cigales, les pucerons, &c. ils sont membraneux, souvent clairs & transparents; ils ont un peu plus de consistance dans les tettigones, les membracis, &c. Quoique ces élytres aient quelquefois une apparence d'ailes, l'insecte ne s'en sert cependant point pour voler; il les ouvre seulement & les porte étendues pour ne pas gêner le jeu des véritables ailes, & pour faciliter son vol.

Un caractère plus facile à saisir & qui n'appartient qu'aux insectes de cet ordre, est tiré de la forme de la bouche qui est une espèce de bec recourbé sous la poitrine, & qui sert de gaine à trois foies très-minces, très-déliées, par le moyen desquelles ces insectes suçent les alimens dont ils se nourrissent, en les introduisant dans les corps des animaux vivans, ou dans le tissu des plantes.

Le corps des hémiptères est en général un peu plus renflé que celui des trois ordres précédents. La tête est munie de deux antennes très-courtes & à peine apparentes dans la nêpe, la corise, la cigale. Elles sont assez longues dans les punaises. Outre les deux grands yeux à réseau, on voit à la partie supérieure de la tête, de quelques genres seulement, deux ou trois petits yeux lisses. Le corcelet de ces insectes est très-grand dans quelques espèces, tandis qu'il est très-petit dans d'autres; lorsque le corcelet est court, l'écuillon est grand & il occupe alors toute la partie supérieure de la poitrine. Celui des membracis & des punaises est quelquefois si grand & si dilaté qu'il couvre presque tout le corps, & qu'il cache les ailes & les élytres. Les pattes sont au nombre de six; les deux antérieures prennent naissance à la partie inférieure du corcelet, & les quatre postérieures à la poitrine: elles sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse, dont le nombre des articles est depuis un jusqu'à trois.

La larve de ces insectes est pourvue d'an-

tennes, d'yeux, d'une bouche semblable à celle de l'insecte parfait, de six pattes, &c. elles ne diffèrent de l'insecte parfait que par le défaut d'ailes. Elles se changent en nymphes de la quatrième espèce.

Il faut observer que quelques espèces, telles que la punaise des lits, la punaise aptère, &c. restent toujours dans l'état de nymphe, n'obtenant jamais des ailes & cependant pouvant se reproduire. Parmi les kermès & les cochenilles, les femelles n'obtiennent jamais des ailes, les mâles seuls en sont pourvus.

ORDRE V.

ORTHOPTÈRES.

Le Chevalier Linné avoit placé les insectes qui forment cet ordre parmi les hémiptères. M. Geoffroy en a fait une division des coléoptères, il les distingue seulement des autres par leurs étuis mous & presque membraneux. Ces insectes semblent tenir le milieu entre ces deux classes; mais il est évident qu'ils n'appartiennent ni à l'une ni à l'autre, & qu'ils doivent en former une particulière. Voici les principales différences que présentent les ailes & les élytres. Les ailes des hémiptères ne sont point pliées, mais étendues dans toute leur largeur, quoique cachées sous les élytres. Celles des coléoptères sont pliées transversalement, c'est-à-dire, repliées sur elles-mêmes, tandis que celles des orthoptères sont pliées longitudinalement, à peu près comme un éventail. L'aile est souvent entièrement cachée sous l'élytre; mais, lorsqu'elle la dépasse, elle prend à son bord extérieur, la consistance de l'élytre. Ce bord en fait alors la fonction & tout le reste de l'élytre vient se plier au-dessous; ce qui n'arrive jamais dans les deux autres classes. Indépendamment du caractère tiré de l'aile, les élytres présentent encore des différences remarquables; celles des coléoptères sont dures & coriaces, elles se joignent l'une à l'autre par une suture droite: les élytres des orthoptères sont molles, presque membraneuses, & forment à leur bord interne une ligne courbe qui les empêche de s'unir ensemble par leur suture.

La bouche de ces insectes est bien différente de celles des hémiptères. Elle est munie de deux fortes mandibules, de deux mâchoires,

d'une lèvre supérieure & de quatre antennes. Fabricius a établi une classe particulière de ces insectes sous le nom de *ulonata*, d'après un caractère que lui a présenté la bouche qui consiste dans une petite pièce membraneuse qu'il nomme *galea*, placée à la partie extérieure des mâchoires, entre celles-ci & les antennes antérieures.

Ces insectes ont deux antennes sétacées, filiformes, ensiformes, &c. deux grands yeux à réseau & trois petits yeux lisses. Le corcelet est assez grand; il est prolongé, & couvre une partie du corps dans quelques criquets. On ne voit point d'écusson proprement dit. L'abdomen est allongé, composé de plusieurs anneaux, & pourvu, de chaque côté, de stigmates. Il est terminé, dans les femelles des sauterelles, par une espèce de queue dont elles se servent pour déposer leurs œufs dans la terre.

Les pattes sont au nombre de six. Les deux antérieures prennent naissance à la partie inférieure du corcelet, & les quatre autres partent de la poitrine. Elles sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse, divisé en trois, quatre ou cinq pièces terminées par deux ongles. Les deux pattes antérieures des mantes ont une pièce de plus qui se trouve immédiatement après la jambe. Cette pièce est armée, à sa partie interne, de plusieurs dentelures, & est terminée par un ongle long, très-fort & très-pointu, à côté duquel le tarse prend naissance. Les pattes postérieures des criquets, des sauterelles, &c. sont renflées & leur servent à exécuter des sauts très-considérables.

Les larves ne diffèrent de l'insecte parfait que par le défaut d'ailes. Elles se changent en nymphes de la quatrième espèce.

Il faut observer que plusieurs insectes de cet ordre restent toujours dans l'état de nymphe, & n'obtiennent jamais entièrement leurs ailes & leurs élytres, & cependant ces nymphes s'accouplent & se reproduisent.

ORDRE VI.

COLÉOPTÈRES.

Les insectes qui composent cet ordre ont deux ailes cachées sous des élytres dures & coriaces, convexes au-dehors, concaves au-dedans & unies l'une à l'autre par une ligne droite

droite nommée *suture*. Au dessous de ces élytres, il y a deux ailes membraneuses, veinées & repliées sur elles mêmes. Lorsque l'insecte veut prendre son vol, il écarte & étend les élytres, & il déploie en même tems les ailes, mais de manière que les unes ne gênent pas le jeu des autres. son vol fini, il replie les ailes & ferme les élytres. La plupart des coléoptères s'élèvent & volent difficilement; d'autres, au contraire, volent avec la plus grande légèreté; leur vol, quoique court, est néanmoins très fréquent, sur tout lorsque la chaleur est un peu forte.

La tête des coléoptères est pourvue de deux antennes diversement figurées & composées de dix ou onze articles distincts. La bouche est armée de deux fortes mandibules qui servent à ces insectes comme de pince pour saisir & couper les alimens que les deux mâchoires, qui se trouvent au-dessous, divisent & broient pour compléter la mastication. La forme de cette bouche est à-peu près la même que celle des orthoptères & des névroptères. On y voit aussi quatre ou six antennules. Ces insectes ont deux grands yeux à réseau; mais ils manquent des petits yeux lisses dont la plupart des autres insectes sont pourvus. La figure du corcélet varie beaucoup, il est lisse ou raboteux, glabre, velu, épineux, convexe, globuleux, cylindrique, bordé, &c. Il donne naissance, à sa partie inférieure, aux deux pattes de devant; & il est terminé, à sa partie postérieure & supérieure, par une pièce triangulaire plus ou moins distincte, nommée *écusson*, placée entre la base interne des élytres. La poitrine donne naissance aux quatre pattes de derrière. Le ventre est ordinairement conique, assez dur en dessous, très-mou en dessus à la partie qui se trouve cachée sous les élytres, composé de six ou sept anneaux, à chaque côté desquels il y a un stigmate. Les tarses qui terminent les six pattes, sont composés de trois, quatre ou cinq pièces qui nous ont servi à diviser, à l'imitation de M. Geoffroy, cet ordre très nombreux en plusieurs sections.

La larve des coléoptères est un ver mou, ordinairement muni de six pattes écailleuses, d'une tête écailleuse & de mâchoires souvent très fortes. La plupart de ces larves manquent d'antennes, & aucune n'a des yeux; on voit seulement la place qu'ils occuperoient dans l'insecte

parfait. Leur corps est plus ou moins allongé & composé de douze ou treize anneaux. Elles se changent en nymphes de la troisième espèce.

L'accouplement de ces insectes est tel que le mâle est presque toujours placé sur le dos de la femelle.

Il faut observer que quelques espèces de coléoptères n'ont point d'ailes sous leurs élytres: celles-ci se trouvent alors jointes & réunies par leur suture, tellement que l'insecte ne peut pas les ouvrir.

ORDRE VII.

DIPTÈRES.

Les insectes de cet ordre diffèrent de tous les précédents en ce qu'ils n'ont que deux ailes nues, étendues, membraneuses, veinées, ordinairement posées sur un plan horizontal, tout le long de la partie supérieure de l'abdomen, & jamais cachées sous des étuis. Mais outre ces deux ailes, on remarque encore deux petites pièces mobiles qui représentent un petit filet terminé par un bouton arrondi, placé un peu au-dessous de l'origine des ailes, & qui semblent tenir lieu de deux autres ailes. On a donné à ces pièces le nom de *balancier*, parce qu'on a cru qu'elles servoient à-peu près aux mêmes usages que les balanciers des danseurs de corde. Indépendamment des ailes & des balanciers, la plupart des espèces sont encore pourvues de deux autres petites pièces minces, larges, membraneuses, faites en forme de coquille ou de cueiller, placées au-dessus des balanciers qu'elles cachent souvent en tout ou en partie. On leur a donné le nom de *cueilleron* à cause de leur forme.

La bouche de ces insectes est une trompe, dont la figure varie dans les différens genres. Elle forme souvent une espèce de gaine, creusée en gouttière à sa partie supérieure, pour recevoir plusieurs filets très-déliés, nommés *suçoirs*, que l'insecte plonge dans le cuir des animaux, ou dont il se sert pour fucer le miel des fleurs & les matières liquides & sucrées. La tête de ces insectes est munie de deux antennes ordinairement très-courtes & composées de quelques articles peu distincts. Les deux yeux à réseau sont très-grands, & ils occupent, dans la plupart, la majeure partie de la tête. Outre ces grands yeux, on

voit encore deux ou trois petits yeux lisses placés au sommet de la tête.

Le corcelet est très-grand, & est terminé, dans presque tous, par une espèce d'écusson. La partie inférieure de ce corcelet, ou la poitrine, à proprement parler, donne naissance aux six pattes. Il faut remarquer que, dans les diptères, on n'aperçoit point en-dessous la séparation du corcelet d'avec la poitrine. La pièce qui répond au corcelet des autres insectes, manque entièrement dans ceux-ci.

L'abdomen est ordinairement conique, plus ou moins allongé, rarement renflé au bout dans les mâles, & formé de plusieurs anneaux très distincts. Les pattes sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse, divisé en cinq articles.

La larve de ces insectes est un ver mou, sans pattes, dont la tête n'est point écailleuse, mais aussi molle que le reste du corps. Leur bouche forme un suçoir, armé quelquefois d'une espèce de dard ou de tarière. Elles ont des stigmates, & se changent en nymphes de la seconde espèce; excepté cependant celles de la tipule & du couffin, que nous rangeons dans la troisième.

ORDRE VIII.

APTÈRES.

Nous avons rangés dans cet ordre tous les insectes dont les deux sexes n'ont point d'ailes, qui n'en obtiennent jamais, & qui, si l'on excepte la puce seule, ne subissent point de métamorphose apparente. Nous les divisons en trois sections, qui pourroient former autant de classes, si ces insectes devenoient beaucoup plus nombreux. La première comprend ceux qui ont six pattes & deux antennes. La seconde ceux qui ont huit pattes & point d'antennes, mais deux antennules assez grandes, quelquefois terminées en forme de pinces. Dans la troisième sont placés ceux qui ont huit, dix ou douze pattes, ou un nombre plus considérable, & qui sont pourvus de deux ou de quatre antennes. Ces derniers sont désignés plus particulièrement sous le nom de *crustacés*.

Les insectes de la première section ont leur corps composé de plusieurs anneaux distincts, sur chacun desquels on aperçoit, de chaque

côté, un stigmate. Leur tête n'est point confondue avec le corcelet; elle est pourvue de deux antennes. La bouche varie dans les différents genres. Quelques uns ont des mâchoires assez foibles, les autres n'ont qu'une espèce de trompe. Leur accouplement n'a rien de remarquable. Les parties de la génération sont simples dans les deux sexes, & placées à la partie postérieure de leur corps. Ils ne subissent point de transformations; ils changent seulement plusieurs fois de peau avant d'avoir pris tout leur accroissement. La puce cependant subit une métamorphose complète. Sa larve est un petit ver allongé, cylindrique, sans pattes, dont la tête écailleuse est pourvue de deux antennes. Elle file une coque légère & se change en nymphe de la troisième espèce.

Les insectes de la seconde section n'ont point d'antennes; mais ces pièces sont remplacées par deux antennules longues, articulées & insérées à la partie latérale des mâchoires. Ces antennules sont figurées en forme de pinces dans le scorpion: elles sont simples, filiformes, & elles renferment les parties de la génération dans les mâles des araignées. Les yeux de ces insectes varient: ils sont lisses & au nombre de six ou de huit dans l'araignée, le scorpion. La mitre & le faucheur n'en ont que deux. Leur corps est diversement figuré; il est composé d'anneaux très-distincts dans le scorpion, la pince; on n'en aperçoit aucun dans l'araignée & le faucheur. On n'y voit point non plus de stigmate. Il paroît probable que les organes extérieurs de la respiration de ces insectes se trouvent placés à l'anus entre les mamelons. Le nombre des pattes est constamment de huit, & elles sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse, divisé en plusieurs pièces; mais les araignées ont quelques pièces supplémentaires: on en aperçoit une très-petite entre la hanche & la cuisse; une autre plus grande, à qui on a donné le nom de genou, qui unit la cuisse à la jambe. Les insectes de cette section ne subissent point de transformations; ils muent seulement dans leur premier âge, & changent plusieurs fois de peau, jusqu'à ce que, parvenus à leur entier accroissement, ils s'accouplent & se reproduisent.

La troisième section comprend les crustacés, que quelques personnes regardent comme formant une classe particulière d'animaux. Cependant, quoiqu'ils s'éloignent beaucoup des

autres insectes ; comme ces animaux sont munis d'antennes, d'yeux, de mâchoires transversales, de pattes articulées, & enfin, comme ils muent & changent de peau dans leur premier âge, nous les regardons comme de véritables insectes, très distincts des coquillages & de toute la classe des vers. Leur corps est couvert d'une croute osseuse, plus ou moins dure. Leur tête est pourvue de deux ou de quatre antennes. Leurs yeux, au nombre de deux, sont mobiles & pédonculés dans presque tous. Leur bouche est armée de fortes mâchoires, & la tête & l'abdomen ne sont point distincts, mais confondus avec le corcelet. La pièce articulée qui termine le corps & qui forme souvent la moitié de sa longueur, telle qu'on la voit dans les écrevisses, n'est qu'une espèce de queue, puisque cette partie ne renferme point les parties de la génération, & qu'elle n'est traversée en ligne droite que par le dernier intestin ; les autres se trouvant dans le corps de l'animal. Les parties de la génération des crabes, écrevisses, &c. sont assez singulières : elles sont doubles dans les deux sexes, & placées, dans le mâle, à la base interne des pattes postérieures, & dans la femelle, à la base de la troisième paire, à la pièce qui forme la hanche. Ces insectes n'abandonnent pas leurs œufs, mais les portent avec eux, tantôt attachés les uns aux autres, en forme de grappe, (les crabes), tantôt dans un sac membraneux, qui se trouve sous l'abdomen (les aselles). Le nombre des pattes n'est pas le même dans tous les genres. Les écrevisses en ont dix, les cloportes en ont quatorze, les iules & les scolopendres en ont un nombre plus considérable, mais qui varie dans les différentes espèces. Elles sont composées, comme celles des araignées, de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse, ordinairement composés d'une seule pièce, terminée par un ou deux ongles. Ces parties sont jointes l'une à l'autre par d'autres pièces courtes, intermédiaires.

CARACTERE DES GENRES DES INSECTES.

ORDRE PREMIER.

LÉPIDOPTÈRES.

1. Papillon.

Papilio, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, terminées par un bouton en forme de massue.

Deux antennules courtes, égales, comprimées, velues & recourbées.

Trompe longue, divisée en deux, roulée en spirale, & cachée entre les antennules.

2. Sphinx.

Sphinx, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, prismatiques, terminées en pointe mouffe.

Deux antennules égales, comprimées, obtuses, très-velues & recourbées.

Trompe très longue, divisée en deux, roulée & cachée entre les antennules.

3. Sésie.

Sesia, Fab. *Sphinx*, Lin. Geoff.

Antennes cylindriques, un peu renflées vers le bout, terminées en pointe mouffe.

Deux antennules égales, aiguës, comprimées & velues.

Trompe longue, filiforme, divisée en deux, roulée & cachée entre les antennules.

4. Zygène.

Zygæna, Fab. *Sphinx*, Lin. Geoff.

Antennes filiformes à leur base, renflées vers le bout, & terminées en pointe.

Deux antennules égales, comprimées & velues.

Trompe de longueur moyenne, sétacée, divisée en deux, & cachée entre les antennules.

5. Bombyx.

Bombix, Fab. *Phalæna*, Lin. Geoff.

Antennes filiformes, pectinées : articles courts & grenus.

Deux antennules égales, comprimées & velues.

Trompe courte, membraneuse, filiforme, divisée en deux, & cachée entre les antennules.

6. Hépiète.

Hepialus, Fab. *Phalæna*, Lin. Geoff.

Antennes courtes, filiformes : articles distincts, égaux & arrondis.

Deux antennules égales, membraneuses, comprimées & velues.

Trompe très courte, large, membraneuse, divisée en deux, & cachée entre les antennules.

7. Noctuelle.

Noctua, Fab. *Phalæna*, Lin. Geoff.

Antennes sétacées : articles égaux , cylindriques , à peine distincts.

Deux antennules égales , comprimées , velues , cylindriques à leur extrémité.

Trompe sétacée , aiguë , divisée en deux , roulée en spirale entre les antennules.

8. *Phalène*.

Phalena, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes , souvent pectinées dans les mâles : articles très courts , égaux , à peine distincts.

Deux antennules égales , comprimées , membraneuses , cylindriques , presque nues.

Trompe membraneuse , divisée en deux , roulée en spirale , & cachée entre les antennules.

9. *Pyrale*.

Pyralis, Fab. *Phalæna*, Lin. Geoff.

Antennes filiformes , simples : articles courts & égaux.

Deux antennules égales , nues , cylindriques à leur base , dilatées à leur milieu , sétacées à leur pointe.

Trompe membraneuse , sétacée , divisée en deux , roulée en spirale & cachée par les antennules.

10. *Teigne*.

Tinea, Geoff. Fab. *Phalæna*, Lin.

Antennes sétacées , simples : articles égaux & très-courts.

Quatre antennules , inégales ; les deux antérieures plus longues , droites & avancées en avant.

Trompe membraneuse , divisée en deux , roulée & cachée entre les antennules inférieures.

11. *Alucite*.

Alucita, Fab. *tinea*, Geoff. *phalæna*, Lin.

Antennes sétacées , simples : articles très-courts , très-nombreux , à peine distincts.

Deux antennules allongées , nues , égales , membraneuses , pointues , bifides.

Trompe sétacée , membraneuse , divisée en deux , & cachée sous les antennules.

12. *Pterophore*.

Pterophorus, Geoff. Fab. *Phalæna*, Lin.

Antennes sétacées , simples : articles très-courts , égaux , très-peu distincts.

Deux antennules amincies , cylindriques , filiformes , subulées à leur extrémité ; nues & membraneuses.

Trompe allongée , sétacée , membraneuse ,

divisée en deux , roulée & cachée entre les antennules.

ORDRE II.

NÉVROPTÈRES.

SECTION I.

Trois articles aux tarses.

13. *Libellule*. Demoiselle, Geoff.

Libellula, Lin. Geoff. Fab. *Agrion*. *Aeshna*, Fab.

Antennes très-courtes , sétacées : cinq articles dont le premier beaucoup plus gros que les autres.

Deux antennules insérées à la base externe des mâchoires : deux articles , dont le premier très-court , le second beaucoup plus long , presque cylindrique.

Abdomen terminé , dans les mâles , par deux petits crochets.

14. *Perle*.

Perla, Geoff. *Phryganea*, Lin. *Sembris*, Fab.

Antennes longues , sétacées : articles nombreux , très-courts ; le premier un peu plus gros.

Quatre antennules filiformes , assez longues ; les antérieures composées de quatre articles , les postérieures de trois.

Abdomen terminé , dans la plupart des espèces , par deux soies distantes & sétacées.

SECTION II.

Quatre articles aux tarses.

15. *Rafidie*.

Rafidia, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes , de longueur moyenne : articles égaux , peu distincts ; le premier un peu plus gros que les autres.

Quatre antennules courtes , presque égales , filiformes : les antérieures composées de quatre articles , & les postérieures de trois.

Abdomen terminé , dans la femelle , par une appendice sétacée , assez longue.

SECTION III.

Cinq articles aux tarses.

16. *Hémérobe*.

Hemerobius. Lin. Geoff. Fab.

Antennes sétacées, assez longues : articles très-nombreux & peu distincts.

Quatre antennules inégales, filiformes : les antérieures composées de quatre articles, les postérieures de trois.

Abdomen simple.

17. Myrméleon.

Myrméleon, Lin. Fab. Fourmilion, Geoff.

Antennes courtes, renflées vers l'extrémité : articles très courts.

Six antennules inégales, filiformes : les postérieures très longues.

Abdomen terminé par deux crochets, dans les mâles.

18. Ascalaphe.

Ascalaphus, Fab. *Myrméleon*, Lin.

Antennes longues, filiformes, terminées en masse : articles courts ; un peu grenus, les trois derniers renflés.

Six antennules inégales, filiformes.

Abdomen terminé par deux crochets, dans les mâles.

19. Panorpe.

Panorpa, Lin. Geoff. Fab. Mouche scorpion, Geoff.

Antennes longues, filiformes : articles très-courts & très-nombreux.

Quatre antennules égales, filiformes ; les antérieures composées de quatre articles, les postérieures de deux.

Abdomen terminé, dans le mâle, par une queue articulée, armée de pincés.

20. Frigane.

Phryganea, Lin. Geoff. Fab.

Antennes longues & sétacées : articles très-nombreux, très-courts, le premier un peu plus gros.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures plus longues & composées de cinq articles ; les postérieures courtes & composées de quatre.

Abdomen simple.

21. Ephémère.

Ephemera, Lin. Geoff. Fab.

Antennes très-courtes & subulées : articles nombreux, à peine distincts.

Quatre antennules très-courtes, peu apparentes, égales, filiformes ; les antérieures composées de quatre articles, les postérieures de trois.

Abdomen terminé par deux ou trois filets longs & sétacés.

22. Thermès.

Thermes, Lin. Fab. *Pediculus*, Geoff.

Antennes moniliformes, de la longueur du corcelet : quatorze articles arrondis & distincts.

Quatre antennules égales, filiformes ; les antérieures composées de quatre articles, les postérieures de trois.

Abdomen simple.

Mulets sans ailes.

ORDRE III.

HYMÉNOPTÈRES.

SECTION I.

Mouche sans trompe.

23. Fourmi.

Formica, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, brisées : premier article très-long & cylindrique.

Quatre antennules courtes, filiformes ; les antérieures un peu plus longues ; composées de six articles égaux, les postérieures de quatre.

Ventre attaché au corcelet par un pédicule ; petite écaille saillante entre-deux.

Point d'ailes dans les mulets.

24. Mutille.

Mutilla, Lin. Fab.

Antennes courtes, filiformes : premier article long.

Quatre antennules inégales ; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles, dont le troisième conique & assez gros, le dernier cylindrique & plus mince ; les postérieures composées de quatre articles moniliformes, dont le dernier plus petit.

Aiguillon simple & très-fort caché dans l'abdomen.

Point d'ailes dans les mulets.

25. Frelon.

Crabro, Fab. *Vespa*, Lin. Geoff. *Sphex*, Lin.

Antennes courtes, filiformes : premier article long & cylindrique, les autres très-courts.

Quatre antennules inégales ; les antérieures composées de six articles, dont le second, le troisième & le quatrième gros & coniques ; les postérieures composées de quatre articles dont le premier très-mince à sa base.

Aiguillon simple, pointu, caché dans l'abdomen.

26. Guêpe.

Vespa, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, brisées : premier article long & cylindrique ; le second long & presque conique.

Quatre antennules filiformes, inégales ; les antérieures, un peu plus longues, composées de six articles ; les postérieures de quatre, dont le dernier très-court & très-petit.

Aiguillon simple & très-pointu, caché dans l'abdomen.

27. *Leucopfis*.

Leucopfis, Fab.

Antennes courtes, droites, un peu plus grosses par le bout : articles courts, peu distincts.

Quatre antennules courtes ; les antérieures composées de quatre articles, & les postérieures de trois.

Ventre attaché au corcelet par un pédicule court.

Aiguillon triple, recourbé, relevé & appliqué sur le ventre, dans la femelle.

28. *Chrysis*.

Chrysis, Lin. Fab. *Vespa*, Geoff.

Antennes courtes, filiformes : premier article un peu plus long, les autres courts & égaux.

Quatre antennules filiformes, inégales ; les antérieures une fois plus longues, composées de cinq articles ; les postérieures de quatre, dont le premier à peine distinct.

Ventre attaché au corcelet par un pédicule court.

Aiguillon simple, pointu, caché dans l'abdomen.

29. *Tiphie*.

Tiphia, Fab.

Antennes courtes, filiformes, roulées en spirale : premier article un peu plus gros & plus long.

Quatre antennules inégales, filiformes : les antérieures un peu plus longues, composées de six articles égaux ; les postérieures de cinq.

Ventre attaché au corcelet par un pédicule court.

Aiguillon simple, caché dans l'abdomen.

30. *Evanie*.

Evania, Fab. *Sphex*, Lin.

Antennes filiformes, assez longues : premier article très-long, presque cylindrique ; les autres courts, égaux, peu distincts.

Quatre antennules inégales ; les antérieures

plus longues, filiformes, composées de six articles ; les postérieures de quatre, dont le dernier en masse.

Ventre comprimé, presque triangulaire, attaché au corcelet par un long pédicule.

Aiguillon très-petit caché dans l'abdomen.

31. *Ichneumon*.

Ichneumon, Lin. Geoff. Fab.

Antennes sétacées, longues, vibratiles : articles nombreux, très-courts, peu distincts.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles ; les postérieures de quatre.

Ventre attaché au corcelet par un pédicule long & mince.

Aiguillon flexible, long & divisé en trois pièces, dans la femelle.

32. *Urocère*.

Urocerus, Geoff. *Sirex*, Lin. Fab.

Antennes filiformes : articles courts, égaux, cylindriques & distincts.

Quatre antennules très-courtes, inégales ; les antérieures composées de deux articles égaux ; les postérieures de quatre articles, dont les derniers plus gros.

Ventre joint au corcelet, & terminé par une pointe forte, un peu aiguë.

Aiguillon dentelé, caché sous une gaine creusée en gouttière, dans les femelles.

33. *Clavellaire*.

Clavellarius, *Crabro*, Geoff. *Tentredo*, Lin. Fab.

Antennes en masse, un peu plus courtes que le corcelet.

Quatre antennules filiformes ; les deux antérieures un peu plus longues, composées de cinq articles, les deux postérieures de quatre.

Ventre joint au corcelet.

Aiguillon dentelé, caché dans l'abdomen, dans les femelles.

34. *Tentrède*.

Tentredo, Lin. Fab. *Mouche à scie*, Geoff.

Antennes filiformes, plus longues que le corcelet ; articles égaux, distincts, cylindriques.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures plus longues, composées de six articles, les postérieures de quatre.

Ventre joint au corcelet.

Aiguillon dentelé, caché dans l'abdomen.

35. *Diplolèpe*.

Diplolepis, Geoff. *Cinips*, Lin. Fab.

Antennes filiformes, longues : quatorze articles cylindriques, égaux, très-distincts.

Quatre antennules courtes ; les antérieures filiformes, composées de cinq articles égaux ; les postérieures de trois, dont le dernier en masse.

Ventre un peu comprimé.

Aiguillon caché entre deux lames du ventre.

36. *Cinips*.

Cynips, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, brisées ; premier article très long & cylindrique ; le second petit ; les autres courts, égaux, peu distincts.

Quatre antennules courtes, inégales, presque en masse ; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles ; les postérieures de cinq.

Ventre un peu comprimé.

Aiguillon courbé & caché entre deux lames du ventre.

SECTION II.

Bouche avec une trompe.

37. *Chalcis*.

Chalcis, Fab. *Vespa*, Lin. Geoff. *Sphex*, Lin.

Antennes courtes, filiformes : un peu plus grosses par le bout ; premier article plus long & cylindrique.

Quatre antennules filiformes : les antérieures un peu plus longues, composées de six articles presque égaux ; les postérieures de quatre.

Ventre presque globuleux, attaché au corcelet par un long pédicule.

Aiguillon caché dans l'abdomen.

Cuisses postérieures renflées.

38. *Sphex*.

Sphex, Lin. Fab. *Ichneumon*, Geoff.

Antennes un peu plus longues que le corcelet, filiformes, en spirale : onze articles égaux, cylindriques, distincts.

Quatre antennules filiformes, presque égales ; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles ; les postérieures de quatre,

Ventre attaché au corcelet par un pédicule plus ou moins long.

Aiguillon pointu, simple, caché dans l'abdomen.

39. *Scolie*.

Scolia, Fab.

Antennes épaisses, filiformes, un peu renflées au milieu : premier article alongé ; les autres à peine distincts, courts, égaux & cylindriques.

Quatre antennules courtes, un peu plus épaisses à leur base ; les antérieures composées de six articles, les postérieures de quatre.

Ventre attaché au corcelet par un pédicule court.

Aiguillon simple, très fort, très pointu, caché dans l'abdomen.

40. *Thynne*.

Thynnus, Fab.

Antennes courtes, cylindriques : premier article court, gros, presque rond ; les autres égaux, peu distincts.

Quatre antennules égales, filiformes ; les antérieures composées de quatre articles, les postérieures de trois.

Ventre attaché au corcelet par un pédicule court.

Aiguillon petit, simple, caché dans l'abdomen.

41. *Bembex*.

Bembex, Fab. *Vespa*, Lin. *Apis*, Lin.

Antennes filiformes, courtes : premier article long & cylindrique, les autres courts, égaux.

Quatre antennules courtes, inégales, filiformes ; les antérieures composées de six articles dont le pénultième très court ; les postérieures composées de quatre dont les deux derniers plus courts que les autres.

Ventre attaché au corcelet par un pédicule court.

Aiguillon simple & pointu, caché dans l'abdomen.

Tarses antérieurs ciliés.

42. *Andrene*.

Andrena, Fab. *Apis*, Lin. Geoff. *Nomada*, Scopoli.

Antennes courtes, filiformes : premier article long, mince à sa base ; le second très-petit ; les autres égaux, cylindriques.

Trompe divisée en trois pièces. Suçoirs enfermés dans une gaine.

Quatre antennules filiformes, inégales ; les antérieures composées de six articles ; les postérieures de deux.

Aiguillon simple, caché dans l'abdomen.

43. *Abeille*.

Apis, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, courtes, brisées : premier article très long; les autres courts, égaux.

Trompe divisée en cinq pièces. Suçoirs libres, enfermés, à leur base, dans une gaine.

Quatre antennes sétacées, très-courtes : les antérieures composées de six articles; les postérieures de cinq.

Aiguillon simple, très pointu, caché dans l'abdomen.

44. Encere.

Encera, Scop. *Apis*, Lin. Geoff. Fab. Abeille, Geoff.

Antennes longues, filiformes; articles égaux, presque cylindriques.

Trompe divisée en sept pièces. Suçoirs libres.

Quatre antennes courtes, filiformes, inégales : les antérieures un peu plus longues, composées de six articles; les postérieures de deux.

Aiguillon simple & pointu, caché dans l'abdomen.

45. Nomade.

Nomada, Fab. *Apis*, Lin.

Antennes filiformes, courtes : premier article un peu plus long que les autres.

Trompe divisée en cinq pièces. Suçoirs libres.

Quatre antennes filiformes, très courtes : les antérieures composées de six articles, & les postérieures de quatre.

Aiguillon simple, pointu, caché dans l'abdomen.

ORDRE IV.

HÉMIPTÈRES.

SECTION I.

Elytres d'égale consistance.

46. Fulgore.

Fulgora, Lin. Fab.

Antennes très-courtes, subulées, posées sous les yeux : premier article très-gros, globuleux.

Trompe alongée, filiforme, obtuse, composée de cinq articles, renfermant trois soies.

Trois articles aux tarses.

47. Membracis.

Membracis, Fab. *Cicada*, Lin. Geoff.

Antennes très-courtes, subulées, posées devant les yeux : premier article plus gros que les autres, presque arrondi.

Trompe recourbée, longue, obtuse, composée de trois articles, renfermant trois soies.

Trois articles aux tarses.

Corcelet dilaté.

48. Cigale.

Cicada, Lin. Geoff. *Tettigonia*, Fab.

Antennes courtes, sétacées, posées entre les yeux : cinq articles, dont le premier plus gros que les autres.

Trompe recourbée, longue, filiforme, composée de deux articles, renfermant trois soies.

Trois articles aux tarses, dont les deux premiers très-courts.

49. Tettigone.

Tettigonia, Geoff. *Cicada*, Lin. Fab. *Cercopis*, Fab.

Antennes très-courtes, minces, subulées, posées devant les yeux : premier article globuleux; les autres à peine distincts.

Trompe courte, recourbée, composée de trois articles, renfermant trois soies.

Trois articles aux tarses.

50. Psille.

Psilla, Geoff. *Chermès*, Lin. Fab.

Antennes cylindriques : onze articles égaux.

Trompe recourbée, naissant entre la première & la seconde paire de pattes.

Deux articles aux tarses.

Pattes propres à sauter.

51. Puceron.

Aphis, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, plus longues que le corcelet, posées devant les yeux : premier article un peu plus gros que les autres.

Trompe alongée, recourbée, composée de cinq articles, renfermant une seule soie.

Un seul article aux tarses.

Abdomen terminé par deux filets droits & distants.

52. Trips.

Thrips, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, de la longueur du corcelet : sept articles, dont le premier plus grand & le dernier plus petit.

Trompe cachée dans une fente longitudinale.

Deux articles aux tarses, dont le dernier forme une espèce de vésicule.

53. Kermès.

Chermès, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, terminées par un filet sétacé.

Trompe allongée, recourbée, composée de trois articles, posée entre la première & la seconde paire de pattes.

Trois articles aux tarses.

Femelle aptère.

54. Cochenille.

Coccus, Lin. Geoff. Fab.

Antennes courtes, filiformes, presque cylindriques.

Trompe courte, recourbée, composée de trois articles, posée entre la première & la seconde paire de pattes.

Pattes très-courtes, souvent imperceptibles.

Femelle aptère.

SECTION II.

Elytres, moitié coriaces, moitié membraneuses.

55. Notonecte.

Notonecta, Lin. Geoff. Fab.

Antennes courtes, posées au-dessous des yeux : trois articles, dont le premier plus gros & le dernier plus petit.

Trompe courte, conique, recourbée, composée de trois articles, renfermant trois soies.

Deux articles aux tarses; les postérieurs larges, aplatis & ciliés.

56. Corise.

Corixa, Geoff. *Notonecta*, Lin. *Sigara*, Fab.

Antennes très courtes, posées sous les yeux. trois articles presque égaux.

Trompe courte, recourbée, composée d'un seul article, renfermant trois soies.

Un seul article aux tarses; les postérieurs aplatis, larges & ciliés.

57. Nèpe.

Nepa, Lin. Fab. *Hepa*, Geoff.

Antennes très-courtes, peu apparentes, posées sous les yeux, cachées dans une fossette, & composées de trois articles.

Trompe courte, recourbée, composée de trois articles, renfermant trois soies.

Un ou deux articles aux tarses.

Pattes antérieures portées en avant.

Abdomen terminé par deux filets sétacés, dans la femelle.

58. Naucore.

Histoire Naturelle, Insectes. Tome I.

Naucoris, Geoff. Fab. *Nepa*, Lin.

Antennes très courtes, posées au-dessous des yeux.

Trompe très courte, recourbée, composée de trois articles, renfermant trois soies.

Deux articles aux tarses; les postérieurs aplatis, larges & ciliés.

Pattes antérieures courtes, armées d'un ongle très fort.

59. Punaise.

Cimex, Lin. Geoff. Fab. *Acanthia*, Fab.

Antennes filiformes, composées de quatre articles très-distincts.

Trompe recourbée sous la poitrine, creusée en gouttière, & contenant trois soies.

Trois articles aux tarses.

Corps allongé, rarement ovale, souvent déprimé.

60. Pentatome.

Pentatoma, *Cimex*, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, composées de cinq articles cylindriques.

Trompe recourbée sous la poitrine, creusée en gouttière, & contenant trois soies.

Trois articles aux tarses.

Corps souvent ovale.

61. Reine.

Reduvius, Fab. *Cimex*, Lin. Geoff.

Antennes sétacées, plus longues que le corps, composées de quatre articles.

Trompe courte, courbée en arc sous la poitrine, creusée en gouttière, & contenant trois soies.

Trois articles aux tarses.

Corps allongé.

Tête étroite & avancée.

ORDRE V.

ORTHOPTÈRES.

62. Blatte.

Blatta, Lin. Geoff. Fab.

Antennes longues, sétacées, posées sous les yeux; articles nombreux, très-courts & peu distincts.

Quatre antennules filiformes; les antérieures un peu plus longues, composées de cinq articles, dont les deux premiers très-courts; les postérieures de trois, presque égaux.

Cinq articles aux tarses des quatre pattes antérieures, & quatre à ceux des postérieures.

D

Pattes propres à la course.

Abdomen terminé par deux appendices très-courtes.

63. Grillon.

Gryllus, Lin. Geoff. *Acheta*, Fab.

Antennes longues, sétacées; posées entre les yeux : articles nombreux, très-courts, peu distincts.

Quatre antennules filiformes ; les antérieures une fois plus longues, composées de cinq articles, dont le dernier très-court; les postérieures de trois.

Trois articles aux tarses, dont le second très-court.

Abdomen terminé par deux appendices longues, sétacées & distantes.

64. Sauterelle.

Locusta, Geoff. Fab. *Gryllus*, Lin.

Antennes très longues & sétacées : articles très-nombreux, courts & peu distincts.

Quatre antennules inégales ; les antérieures un peu plus longues, composées de cinq articles, presque cylindriques, dont les deux premiers très courts ; les postérieures de trois.

Quatre articles aux tarses.

Abdomen terminé par une espèce de queue tranchante & pointue, dans les femelles.

Pattes propres à sauter.

65. Mante.

Mantis, Lin. Geoff. Fab.

Antennes sétacées, de longueur moyenne, posées entre les yeux : articles courts, nombreux & peu distincts.

Quatre antennules filiformes, presque égales ; les antérieures composées de cinq articles, les postérieures de trois.

Cinq articles aux tarses.

Pattes antérieures, armées de piquants & d'un ongle, très-fort & très-aigu.

Abdomen simple.

66. Truxale.

Truxalis, Fab. *Gryllus*, Lin.

Antennes courtes, enfiliformes : articles courts & distincts.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures composées de cinq articles, dont les deux premiers très courts ; les autres longs, un peu renflés à leur pointe ; les postérieures composées de trois.

Trois articles aux tarses.

Pattes postérieures propres à sauter.

Abdomen simple.

67. Criquet.

Acrydium, Geoff. Fab. *Gryllus*, Lin. Fab.

Antennes filiformes, plus courtes que la moitié du corps : onze articles cylindriques, égaux, distincts.

Quatre antennules presque égales, filiformes ; les antérieures composées de cinq articles ; les postérieures de trois.

Trois articles aux tarses.

Pattes postérieures propres à sauter.

Abdomen simple.

68. Tridactyle.

Tridactylus.

Antennes filiformes, plus longues que le corcel : dix articles, dont le premier & le second un peu plus gros & plus courts ; les autres allongés, égaux, & presque cylindriques.

Six antennules filiformes ; deux antérieures composées de quatre articles, insérées à la partie externe des mâchoires, à côté des galètes ; quatre postérieures, insérées à la partie latérale de la lèvre inférieure, composées, les unes, de trois articles, & les autres, de deux.

Trois articles aux quatre pattes antérieures ; trois doigts ou appendices simples, égales aux pattes postérieures.

Pattes postérieures propres au saut.

ORDRE VI.

COLEOPTÈRES.

SECTION I.

Cinq articles à tous les tarses.

69. Lucane.

Lucanus, Lin. Fab. Degeer. *Platycerus*, Geoff.

Antennes en masse : dix articles, dont le premier très long, les autres courts & égaux ; les quatre derniers en masse feuilletée d'un seul côté.

Quatre antennules filiformes, inégales ; les antérieures composées de quatre articles, dont le second & le dernier beaucoup plus longs ; les postérieures de trois, dont le premier très-court, & le dernier long & renflé.

Mandibules allongées & dentées.

Jambes antérieures dentées.

70. Léthrus.

Lethrus, Fab. Scop. *Lucanus*, Pallas.

Antennes en masse : douze articles, dont le second, le troisième, le quatrième, le cin-

quième & le sixième, presque cylindriques; le premier, le septième, le huitième & le neuvième, presque globuleux; les trois derniers plus gros, obliquement tronqués, formant une masse feuilletée.

Quatre antennes: les antérieures composées de quatre articles, & les postérieures de trois.

Jambes antérieures dentées.

71. Scarabé.

Scarabæus, Lin. Geoff. Fab. *Copris*, Bouffier, Geoff.

Antennes courtes, en masse: dix articles, dont le premier plus long & plus gros que les autres; les trois derniers en masse obtuse, feuilletée.

Quatre antennes filiformes, courtes; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier très-court; les postérieures de trois, presque égaux.

Jambes antérieures dentées.

72. Trox.

Trox, Fab. *Scarabæus*, Lin. Geoff. Scarabé, Geoff.

Antennes courtes, en masse: dix articles, dont le premier est gros & velu; les trois derniers en masse ovale, feuilletée.

Quatre antennes courtes, un peu en masse; les antérieures composées de quatre articles; les postérieures de trois.

Jambes antérieures dentées.

Tête presque entièrement cachée dans le corcelet.

73. Hanneton.

Melolontha, Fab. *Scarabæus*, Lin. Geoff. Scarabé, Geoff.

Antennes en masse alongée, feuilletée: dix articles, dont le premier gros & presque sphérique.

Quatre antennes inégales, filiformes; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le premier très-court; les postérieures de trois.

Jambes antérieures avec deux petites dentelures.

74. Cetoine.

Cetonia, Fab. *Scarabæus*, Lin. Geoff. *Trichius*, Fab. Scarabé, Geoff.

Antennes courtes, en masse: dix articles, dont le premier plus gros; les trois derniers en masse ovale, feuilletée.

Quatre antennes filiformes, presque égales; les antérieures composées de trois articles;

dont le dernier alongé; les postérieures de trois, dont le premier très-court.

Mandibules presque membraneuses, peu apparentes.

Jambes antérieures dentées.

Pièce triangulaire, plus ou moins distincte, à la base extérieure des élytres.

75. Escarbot.

Hister, Lin. Fab. *Attelabus*, Geoff.

Antennes coudées, en masse: onze articles, dont le premier très-long; les autres courts & globuleux; les trois derniers en masse solide, ovale.

Quatre antennes presque filiformes; les antérieures composées de quatre articles, dont le dernier obtus; les postérieures de trois.

Jambes antérieures dentées.

Tête petite, un peu cachée dans le corcelet.

76. Dermeste.

Dermestes, Lin. Geoff. Fab.

Antennes courtes, en masse: premier article plus gros, les autres égaux, presque globuleux; les trois derniers en masse perfoliée.

Quatre antennes inégales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles égaux; les postérieures de trois.

Jambes simples, sans dentelures.

77. Nicrophore.

Nicrophorus, Fab. *Silpha*, Lin. *Dermestes*, Geoff.

Antennes en masse: premier article, gros & assez long; les autres courts & presque globuleux; les quatre derniers très-gros, aplatis, en masse perfoliée.

Quatre antennes égales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier très-court; les postérieures de quatre, dont le premier plus long que les autres.

Corcelet bordé, applati.

78. Bouclier.

Silpha, Lin. Fab. *Peltis*, Geoff.

Antennes en masse: premier article assez long, les autres courts & égaux; les quatre derniers un peu plus gros, en masse perfoliée; le dernier, ovale.

Quatre antennes inégales, filiformes; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le premier très-court & très-petit, & le second gros & conique; les postérieures de trois, dont le premier plus long que les autres.

Corcelet & élytres bordés.

79. Nitidule.

Nitidula, Fab. *Silpha*, Lin. *Dermestes*, Geoff.

Antennes en masse : articles courts , presque égaux ; les trois derniers très-gros , aplatis , en masse perfoliée.

Quatre antennules égales , filiformes ; les antérieures composées de quatre articles , presque égaux , & les postérieures de trois.

Corcelet & élytres un peu bordés.

80. Birthe.

Byrrhus, Lin. Fab. *Cistela*, Geoff.

Antennes courtes , en masse : articles courts & grenus ; les six derniers en masse perfoliée , aplatis , & grossissant insensiblement.

Quatre antennules égales , presque en masse , le dernier article ovale & plus gros ; les antérieures composées de quatre articles , & les postérieures de trois.

Jambes comprimées.

81. Anthrène.

Anthrenus, Geoff. Fab. *Byrrhus*, Lin.

Antennes courtes , en masse : articles presque égaux ; les trois derniers en masse solide , un peu comprimée.

Quatre antennules cylindriques , inégales ; les antérieures un peu plus longues , composées de quatre articles , & les postérieures de trois.

Corps ovale , presque arrondi.

82. Sphéridie.

Spheridium, Fab. *Dermestes*, Lin. Geoff.

Antennes courtes , en masse : articles égaux , presque arrondis ; les quatre derniers plus gros , en masse perfoliée ; le dernier plus petit & ovale.

Quatre antennules inégales , filiformes ; les antérieures composées de quatre articles ; les postérieures très-courtes , composées de trois.

Jambes épineuses.

Corps ovale , presque hémisphérique.

83. Vrille.

Anobium, Fab. *Ptinus*, *Dermestes*, Lin. *Byrrhus*, Geoff.

Antennes filiformes , légèrement en masse ; les trois derniers articles un peu plus gros & plus longs , presque ovales , amincis à leur base.

Quatre antennules égales terminées en masse : les antérieures composées de quatre articles , & les postérieures de trois.

Tête enfoncée dans le corcelet.

Corcelet convexe , un peu bordé.

84. Ptine.

Ptinus, Lin. Fab. *Bruchus*, Geoff.

Antennes longues , filiformes : articles presque égaux , un peu coniques.

Quatre antennules égales , filiformes ; les antérieures composées de quatre articles , & les postérieures de trois.

Corcelet relevé en bosse.

85. Ips.

Ips, Fab. *Dermestes*, Geoff. Lin.

Antennes droites , en masse : articles presque sphériques & égaux ; les trois derniers plus gros , aplatis & perfoliés ; le dernier arrondi à sa pointe.

Quatre antennules très courtes , égales , filiformes , composées de trois articles presque égaux ; le dernier ovale , un peu renflé.

Corps allongé , presque parallépipède.

Premier article des tarses très-court , & plus petit que les autres.

86. Mélyre.

Melyris, Fab.

Antennes perfoliées , presque en scie , dans toute leur longueur : articles courts & velus , le dernier ovale , obtus.

Quatre antennules inégales , filiformes ; les antérieures plus longues , composées de quatre articles presque égaux , & les postérieures de trois , dont le dernier ovale.

87. Lagrie.

Lagria, Fab. *Cicindela*, Geoff.

Antennes filiformes : articles grenus , distincts , presque égaux ; le premier un peu plus gros & renflé , le second un peu plus petit & arrondi.

Quatre antennules inégales , filiformes ; les antérieures un peu plus longues , composées de quatre articles , dont le premier plus petit & plus mince , & les autres égaux ; les postérieures composées de trois , dont le premier très-petit & à peine distinct.

88. Panache.

Ptilinus, Geoff. *Hispa*, Fab.

Antennes pectinées d'un seul côté dans toute leur longueur ; les deux premiers articles simples & arrondis.

Quatre antennules courtes , filiformes ; les antérieures un peu plus longues , composées de quatre articles égaux ; les postérieures de trois , dont les deux premiers globuleux.

89. Omalyse.

Omalysis, Geoff. *Cacujus*, Fab.

Antennes filiformes : articles presque cylin-

driques; le second & le troisième presque globuleux.

Quatre antennes inégales, filiformes; les antérieures, un peu plus longues, composées de trois articles presque globuleux, le premier aminci à sa base; les postérieures composées de deux articles égaux.

Corcelet un peu applati, terminé postérieurement en deux angles aigus.

90. Lymexylon.

Lymexylon, Fab. *Cantharis*, Lin.

Antennes filiformes: articles presque globuleux, les trois premiers plus petits, le dernier terminé en pointe allongée, moussée.

Quatre antennes inégales, presque en masse; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le dernier plus gros; les postérieures courtes, obtuses, composées de trois articles.

Tarces filiformes.

Corps allongé.

91. Horia.

Horia, Fab.

Antennes moniliformes: articles...

Quatre antennes plus grosses à leur extrémité.

92. Téléphore.

Telephorus, Schæff. Degeer. *Cantharis*, Lin. Fab. *Cicindela*, Geoff.

Antennes filiformes: articles cylindriques, égaux, le second beaucoup plus court.

Quatre antennes inégales, sécuriformes; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, & les postérieures de trois; le dernier article dilaté, comprimé, triangulaire, en forme de hache.

Côtés du ventre plissés & à papilles.

Corcelet plat, légèrement bordé.

93. Malachie.

Malachius, Fab. *Cantharis*, Lin. *Cicindela*, Geoff.

Antennes filiformes, presque en scie: le premier article gros & arrondi.

Quatre antennes inégales, filiformes; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles égaux, presque cylindriques; les postérieures de trois.

Vésicules cachées de chaque côté de la poitrine & du ventre.

94. Lampyre.

Lampyrus, Lin. Geoff. Fab. Degeer. *Verluisant*, Geoff.

Antennes filiformes: articles égaux, presque cylindriques, le premier un peu plus gros.

Quatre antennes inégales, filiformes; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, & les postérieures de trois.

Corcelet grand, applati, cachant la tête par un large rebord.

95. Lycus.

Lycus, Fab. *Lampyrus*, Lin. Geoff. Degeer. *Pyrochroa*, Fab.

Antennes filiformes, comprimées, souvent en scie: premier article plus petit & arrondi.

Quatre antennes inégales, un peu plus grosses à leur extrémité; le dernier article large, comprimé, presque triangulaire; les antérieures composées de quatre articles, & les postérieures de trois.

Tête étroite, plus ou moins allongée.

Corcelet applati, un peu bordé.

96. Colliure.

Colliuris, Degeer.

Antennes filiformes...

Quatre antennes filiformes...

Tête conique, déliée par derrière.

Grands yeux saillans.

Corcelet très long, étroit & cylindrique.

97. Taupin.

Elater, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, en scie, souvent pectinées: premier article plus gros, arrondi, le second très-petit.

Quatre antennes courtes, inégales, sécuriformes: les antérieures composées de quatre articles, & les postérieures de trois; le dernier article plus gros, dilaté, applati, presque triangulaire.

Corcelet terminé en-dessous, par une pointe reçue dans une cavité de la poitrine.

98. Bupreste.

Buprestis, Lin. Fab. Schæff. Deg. Richard. *Cucujus*, Geoff.

Antennes courtes, filiformes, en scie; articles égaux, le premier gros & arrondi.

Quatre antennes inégales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles & les postérieures de trois; le dernier article obtus, presque tronqué.

Tête à moitié enfoncée dans le corcelet.

99. Cicindèle.

Cicindela, Lin. Fab. Schæff. Deg. *Buprestis*, Geoff.

Antennes filiformes, presque sétacées: arti-

cles cylindriques, égaux, le second très-court.

Six antennules filiformes : les antérieures composées de deux articles alongés, égaux ; les moyennes plus longues, composées de quatre, dont le premier très-court & le second très-long ; les postérieures composées de quatre, dont les deux premiers très-courts.

Yeux saillans.

Tarses filiformes.

Appendice à la base des cuisses postérieures.

100. Elaphre.

Elaphrus, Fab. *Cicindela*, Lin. *Buprestis*, Geoff.

Antennes sétacées : articles courts & égaux, le premier plus gros.

Six antennules presque égales, filiformes ; les antérieures composées de deux articles égaux ; les moyennes composées de quatre cylindriques & les postérieures de trois dont le premier plus court.

Yeux saillans.

Appendice à la base des cuisses postérieures.

101. Carabe.

Carabus, Lin. Fab. Schæff. Degeer.

Bupreste.

Buprestis, Geoff.

Antennes filiformes : articles alongés, égaux presque cylindriques ; le premier plus gros & arrondi, le second très-petit.

Six antennules inégales, filiformes : le premier article un peu plus gros & tronqué ; les antérieures très-courtes, composées de deux articles égaux ; les moyennes plus longues, de quatre, & les postérieures de trois.

Corcelet avec un rebord.

Appendice à la base des cuisses postérieures.

102. Scarite.

Scarites, Fab. *Tenebrio*, Lin.

Antennes filiformes ; premier article long, gros & presque cylindrique, les autres plus courts & égaux entr'eux.

Six antennules filiformes ; les antérieures courtes, composées de deux articles alongés ; les moyennes plus longues, composées de quatre, dont le premier très-court & le second très-long ; les postérieures composées de deux égaux.

Machoières grandes & dentées.

Appendice à la base des cuisses postérieures.

Pattes antérieures épineuses, presque palmées.

103. Manticore.

Manticora, Fab. *Carabus*, Deg. *Cicindela*, Thunberg.

Antennes filiformes, presque sétacées, de la longueur du corcelet.

Six antennules filiformes : les antérieures plus courtes & plus minces, composées de deux articles égaux ; les moyennes composées de quatre, dont le premier très-court ; les postérieures composées de trois, dont le premier très-court & le second très-long.

Mandibules grandes, fortes, dentées à leur base.

Appendice à la base des cuisses postérieures.

Pattes simples.

104. Elophore.

Elophorus, Fab. *Dermestes*, Geoff. *Silpha*, Lin.

Antennes courtes, en masse : articles arrondis, les trois derniers beaucoup plus gros, en masse ovale, perfoliée, presque solide.

Quatre antennules inégales, presque en masse, le dernier article ovale & renflé ; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le second long & cylindrique ; les postérieures de trois, dont le premier très-court.

Tarses filiformes ; premier article très-court & le second assez long.

105. Hydrophile.

Hydrophilus, Geoff. Fab. *Dytiscus*, Lin.

Antennes en masse, plus courtes que les antennules : premier article gros & assez long, les autres courts & globuleux ; les quatre derniers très-gros, en masse perfoliée.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures longues & composées de quatre articles cylindriques, dont le premier très-court ; les postérieures composées de trois.

Tarses des quatre pattes postérieures larges & ciliés des deux côtés.

106. Dytique.

Dytiscus, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, presque sétacées, de la longueur du corcelet ; articles presque égaux, coniques, le premier assez long, le second très-court, les derniers amincis.

Six antennules inégales, filiformes ; les antérieures très-courtes, composées de deux articles égaux ; les moyennes longues & composées de quatre ; les postérieures de trois.

Tarses postérieurs larges, aplatis & ciliés.

107. Gyrin.

Gyrinus, Lin. Geoff. Fab. *Tourniquet*, Geoff.

Antennes très-courtes, pédonculées : premier article grand, en forme de cueiller, les autres très-courts, peu distincts.

Quatre antennules égales, filiformes ; les antérieures composées de quatre articles arrondis, presque égaux ; les postérieures composées de trois.

Tarses des quatre pattes postérieures aplatis ; larges & ciliés.

108. Staphylin.

Staphylinus, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes ; premier article allongé, les autres globuleux ; les six derniers plus courts, un peu comprimés, le dernier ovale, souvent coupé obliquement.

Quatre antennules courtes, égales, filiformes ; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier court & petit, & le second plus long & conique ; les postérieures composées de trois égaux.

Elytres très courtes.

109. Oxypore.

Oxyporus, Fab. *Staphylinus*, Lin. Geoff.

Antennes courtes, moniliformes, presque en masse ; premiers articles minces, les autres renflés, lenticulaires, perforés, le dernier arrondi à sa pointe.

Quatre antennules courtes, égales ; les antérieures composées de quatre articles égaux, filiformes ; les postérieures composées de quatre, dont le dernier en masse, large, aplati, triangulaire, presque en croissant.

Elytres courtes.

110. Pædere.

Pæderus, Fab. *Staphylinus*, Lin. Geoff.

Antennes moniliformes : premiers articles un peu allongés, les autres égaux, presque sphériques.

Quatre antennules inégales ; les antérieures beaucoup plus longues, composées de quatre articles, dont le dernier ovale, un peu plus gros, presque en masse ; les postérieures composées de trois articles égaux, filiformes.

Elytres très-courtes.

SECTION II.

Cinq articles aux tarses des quatre pattes de devant, & quatre seulement à ceux des pattes de derrière.

111. Meloë.

Meloë, Lin. Geoff. Fab.

Antennes moniliformes : premier article assez long ; le second court & petit ; le dernier sétacé.

Quatre antennules inégales ; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le premier très court & très-petit ; les postérieures de trois, dont le dernier ovale & un peu plus gros.

Tarses terminés par quatre crochets.

Elytres courtes, presque ovales.

112. Cantharide.

Cantharis, Geoff. Deg. Schæff. *Meloë*, Lin. *Lytta*, Fab.

Antennes filiformes, plus longues que le corcelet : articles égaux, presque cylindriques ; le premier assez gros & le second très-court.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier très-court ; les postérieures composées de trois.

Tarses terminés par quatre crochets.

Elytres molles & flexibles.

Tête inclinée.

113. Mylabre.

Mylabris, Fab. *Meloë*, Lin.

Antennes moniliformes, grossissant vers le bout, de la longueur du corcelet.

Quatre antennules filiformes ; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier très-court ; les postérieures composées de trois.

Tête inclinée.

Tarses terminés par quatre crochets.

114. Cérocome.

Cerocoma, Geoff. Fab. *Meloë*, Lin.

Antennes moniliformes, en masse : articles inégaux, irréguliers, aplatis, dilatés, dans les mâles, arrondis dans les femelles ; le dernier gros, en masse, comprimé par les côtés.

Quatre antennules égales, filiformes : les antérieures composées de quatre articles, dont le premier très petit, & le dernier très-allongé, le second & le troisième très-renflés, presque vésiculeux dans les mâles ; les postérieures composées de trois articles égaux.

Tarses terminés par quatre crochets.

Elytres molles & flexibles.

115. Œdemère.

Œdemera, *Necydalis*, Lin. Fab. *Cantharis*, Geoff.

Antennes filiformes, presque de la longueur du corps : articles égaux, cylindriques ; le premier à peine plus gros ; le second un peu plus court.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le premier très court & très petit ; les postérieures composées de trois articles, dont le premier un peu plus petit.

Tarses terminés par deux crochets ; article pénultième, large, bifide, garni de houpes.

116. Notoxe.

Notoxus, Geoff. Fab. *Meloe*, Lin. *Cuculle*, Geoff. *Cantharide*, Geoff.

Antennes filiformes ; articles presque coniques, les derniers arrondis, moniliformes.

Quatre antennules moniliformes : les antérieures composées de trois articles arrondis, le dernier à peine plus gros & presque ovale, les postérieures composées de trois, dont le premier très petit.

Pénultième article des tarses, large, bifide garni de houpes.

117. Apale.

Apalus, Fab.

Antennes filiformes plus longues que le corcelet ; articles égaux, presque coniques.

Quatre antennules égales, filiformes ; les antérieures composées de quatre articles presque égaux ; les postérieures composées de trois articles allongés, cylindriques.

Tarses terminés par quatre crochets.

Tête inclinée.

118. Pyrochre.

Pyrochroa, Geoff. Fab. *Lampyrus*, Lin.

Antennes en scie ou pectinées : premier article gros & un peu allongé, le second petit & presque rond.

Quatre antennules inégales ; filiformes ; les antérieures beaucoup plus longues, composées de quatre articles, dont le premier très court & très-petit, & le dernier ovale, allongé ; les postérieures composées de trois.

Pénultième article des tarses court, bifide & garni de houpes.

119. Cistèle.

Cistela, Fab. *Tenebrion*, Geoff. *Chrysomela*, Lin.

Antennes filiformes, un peu plus longues que le corcelet : articles presque coniques,

le second un peu plus petit que les autres, & arrondi.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le premier très court & les autres presque égaux & coniques ; les postérieures composées de quatre articles très-courts, le dernier un peu plus long & conique.

Tarses filiformes.

120. Diapère.

Diaperis, Geoff. Schaff. *Chrysomela*, Lin. Fab. *Tenebrio*, Deg.

Antennes courtes, renflées : premier & second articles petits ; les autres courts, aplatis, perforés.

Quatre antennules courtes, filiformes ; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier très-petit & le dernier ovale ; les postérieures très courtes, composées de trois, dont le premier à peine distinct.

Articles des tarses très-courts, le dernier très long.

121. Opatre.

Opatrum, Fab. *Silpha*, Lin. *Tenebrio*, Geoff.

Antennes filiformes, un peu plus grossières par le bout, plus courtes que le corcelet : second article petit & arrondi.

Quatre antennules inégales, en masse ; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le dernier gros, ovale, tronqué ; les postérieures composées de trois articles plus gros à leur extrémité.

Corcelet avec un rebord.

122. Ténébrion.

Tenebrio, Lin. Geoff. Fab.

Antennes moniliformes : articles presque égaux, le troisième à peine plus long que les autres, les derniers globuleux, un peu renflés.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le premier un peu plus petit, & le dernier un peu plus gros & tronqué.

Corps allongé.

123. Sépion.

Sepidium, Fab.

Antennes filiformes : troisième article, long ; les autres courts & cylindriques ; le dernier ovale, aigu.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures

antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles cylindriques, dont le second plus long & le dernier obtus; les postérieures composées de trois articles égaux.

Corcelet souvent inégal.

124. Pimélie.

Pimelia, Fab. *Tenebrio*, Lin. Geoff.

Antennes filiformes à leur base, moniliformes à leur extrémité: premier & second articles très courts, le troisième très long, presque cylindrique, les derniers globuleux.

Quatre antennules inégales, filiformes; les antérieures beaucoup plus longues, composées de quatre articles presque coniques, un peu renflés; le dernier obtus, presque tronqué.

Corps souvent renflé.

125. Scaure.

Scaurus, Fab.

Antennes moniliformes: premiers articles très longs, presque coniques; les autres courts, égaux, moniliformes.

Quatre antennules inégales, filiformes; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles cylindriques, dont le second un peu plus long; les postérieures composées de trois articles, très courts & cylindriques.

126. Blaps.

Blaps, Fab. *Tenebrio*, Lin. Geoff.

Antennes filiformes, moniliformes à leur extrémité premier article court & un peu plus gros; le second très petit, le troisième très long, les derniers courts & arrondis.

Quatre antennules inégales, en masse; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier très petit, & le dernier gros, conique, un peu comprimé & tronqué; les postérieures composées de trois articles presque égaux; le dernier tronqué.

127. Hélops.

Helops, Fab. *Tenebrio*, Lin. Geoff.

Antennes filiformes, souvent presque moniliformes: second article un peu plus court; le troisième à peine plus long que les autres.

Quatre antennules inégales; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier très mince à sa base; les autres coniques; le dernier en masse, large, comprimé, presque triangulaire, en forme de hache; les postérieures composées de trois articles, dont le dernier plus gros & obtus.

128. Erodie.

Erodus, Fab.

Histoire Naturelle, Insectes. Tome. I.

Antennes courtes, moniliformes: articles presque égaux; le troisième long & cylindrique.

Quatre antennules égales, filiformes; les antérieures à peine plus longues, composées de quatre articles presque égaux; les postérieures composées de trois, dont le dernier un peu plus gros & globuleux.

129. Mordelle.

Mordella, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, souvent un peu en scie, quelquefois pectinées, de la longueur du corcelet.

Quatre antennules inégales; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le dernier un peu plus gros & allongé; les postérieures filiformes, composées de trois articles égaux.

Corcelet convexe.

Abdomen terminé en pointe dans les femelles.

SECTION III.

Quatre articles à tous les tarses.

130. Spondyle.

Spondylis, Fab. *Attelabus*, Lin. *Cerambyx*, Degeer.

Antennes presque moniliformes, à peine de la longueur du corcelet, posées devant les yeux: premier article un peu plus long; le second un peu plus petit; les autres égaux entr'eux.

Quatre antennules presque égales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles, presque égaux; les postérieures de trois, dont le dernier un peu plus gros.

Pénultième article des tarses, large, bifide, garni de houppes.

Corcelet arrondi.

131. Prione.

Prionus, Geoff. Fab. *Cerambyx*, Lin. Deg.

Antennes longues, sétacées, quelquefois en scie: premier article renflé; le second très court & arrondi, posées devant les yeux.

Quatre antennules presque égales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles, dont le second très long & le dernier renflé à sa pointe & comme tronqué; les postérieures composées de trois, dont le second très long.

Pénultième article des tarfes , large , bifide , garni de houpes.

Corcelet applati , tranchant sur les côtés , dentelé ou épineux.

132. Capricorne.

Cerambix , Lin. Geoff. Fab. *Lamia* , Fab.

Antennes sétacées , longues , posées dans les yeux : premier article , gros & assez long ; le second très-court & très-petit ; les suivans un peu renflés à leur pointe ; les derniers égaux , comprimés.

Quatre antennules presque égales , filiformes ; les antérieures composées de quatre articles , dont le premier très-court & très-petit ; les postérieures composées de trois , dont le premier court & petit.

Pénultième article des tarfes large , bifide , garni de houpes

Corcelet arrondi , tuberculé ou épineux sur les côtés.

Yeux en croissant , entourant la base des antennes.

133. Saperde.

Saperda , Fab. *Cerambix* , Lin. *Leptura* , Geoff.

Antennes longues , sétacées , posées dans les yeux : articles presque cylindriques ; le premier un peu plus gros , & le second très-court.

Quatre antennules égales , filiformes ; les antérieures composées de quatre articles , dont le premier court & le second assez long ; les postérieures composées de trois articles , presque égaux.

Pénultième article des tarfes , large , bifide , garni de houpes.

Corcelet cylindrique.

Yeux en croissant , entourant la base des antennes.

134. Stencore.

Stenocorus , Geoff. Fab. *Cerambix* , Lin. *Rhagium* , Fab.

Antennes filiformes , posées devant les yeux : premier article , un peu plus gros ; le second court & arrondi.

Quatre antennules inégales , presque filiformes : le dernier article un peu plus gros , presque ovale , à peine tronqué ; les antérieures composées de quatre articles ; & les postérieures de trois.

Pénultième article des tarfes bifide , garni de houpes.

Corcelet épineux ou tubercule.

Yeux ovales.

135. Calope.

Calopus , Fab. *Cerambix* , Lin.

Antennes filiformes , souvent en scie , posées dans une échancrure au-devant des yeux : articles comprimés ; le premier plus gros & en masse.

Quatre antennules inégales ; les antérieures un peu plus longues , composées de quatre articles , dont le second assez long & le dernier renflé , en masse , tronqué à sa pointe ; les postérieures composées de trois articles , égaux , filiformes.

Pénultième article des tarfes , bifide , garni de houpes.

136. Callidie.

Callidium , Fab. *Cerambix* , Lin. *Leptura* , Lin. Geoff.

Antennes filiformes , à-peu-près de la longueur du corps , posées dans une échancrure au-devant des yeux.

Quatre antennules égales ; les antérieures composées de quatre articles , dont le premier petit & le dernier presque en masse ; les postérieures composées de trois , dont le dernier assez gros.

Pénultième article des tarfes , bifide , & garni de houpes.

Corcelet globuleux , ou rond & légèrement applati.

137. Donacie.

Donacia , Fab. *Leptura* , Lin. *Stenocorus* Geoff.

Antennes filiformes , un peu plus courtes que le corps , posées devant les yeux : premier article assez gros ; le second à peine plus court que les autres.

Quatre antennules égales , filiformes ; les antérieures composées de quatre articles égaux ; & les postérieures de trois.

Pénultième article des tarfes , bifide , & garni de houpes.

Yeux ronds & saillans.

138. Lepture.

Leptura , Fab. Lin. *Stenocorus* , Geoff.

Antennes filiformes , à peine de la longueur du corps , posées devant les yeux : second article très-petit.

Quatre antennules inégales , filiformes ; les antérieures composées de quatre articles , presque égaux ; & les postérieures de trois.

Pénultième article des tarfes , bifide & garni de houpes.

Corcelet un peu plus étroit antérieurement.

139. Nécydale.

Necydalis, Lin. Deg. Schæff. Fab. *Leptura*, Fab. Geoff.

Antennes filiformes, un peu plus courtes que le corps, posées dans une échancrure au-devant des yeux : premier article renflé à son extrémité, le second très petit.

Quatre antennules presque égales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier petit & le dernier allongé; les postérieures composées de trois articles, dont le dernier un peu plus long, & à peine plus gros que les autres.

Pénultième article des tarses, bifide, garni de houpes.

Elytres souvent très-courtes ou retrécies à leur pointe.

140. Lupère.

Luperus, Geoff.

Antennes filiformes, de la longueur du corps : articles égaux, cylindriques, allongés.

Quatre antennules filiformes; les antérieures composées de quatre articles, dont les trois premiers courts & presque égaux; le dernier allongé & pointu; les postérieures composées de trois, dont le dernier pointu.

Pénultième article des tarses, large, bifide, garni de houpes.

141. Clairon.

Clerus, Geoff. Fab. *Attelabus*, Lin. *Notoxus*, Fab.

Antennes presque moniliformes, plus grosses à leur extrémité : le premier article long & en masse; le second court, assez gros & globuleux.

Quatre antennules presque égales; les antérieures à peine plus courtes, composées de quatre articles, dont le dernier un peu plus gros, comprimé & conique; les postérieures composées de trois, dont le dernier, triangulaire, presque en forme de hache.

Pénultième article des tarses, bifide, garni de houpes.

Corcelet arrondi, un peu aminci à sa partie postérieure.

142. Bostriche.

Bostrichus, Geoff. Fab. *Dermestes*, Lin. *Apate*, Fab.

Antennes courtes, en masse : le premier article assez gros & un peu allongé; le second

gros & globuleux; les trois derniers très gros, en masse perfoliée.

Quatre antennules égales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles, presque cylindriques; & les postérieures de trois, dont le dernier ovale, un peu plus gros.

Tarses simples.

Corcelet gros & globuleux.

143. Scolite.

Scolytus, Geoff. *Dermestes*, Lin. *Ips*, Deg. *Bostrichus*, Fab.

Antennes courtes, en masse : premier article assez gros; le second globuleux; les derniers gros, en masse solide.

Quatre antennules courtes, filiformes, presque égales; les antérieures composées de quatre articles, dont le dernier terminé en pointe; les postérieures composées de trois.

Pénultième article des tarses, large, bifide, garni de houpes.

Corcelet gros, presque cylindrique, un peu renflé.

Tête enfoncée dans le corcelet, arrondie & terminée en pointe.

144. Bruche.

Bruchus, Lin. Fab. Deg. *Mylabris*, Geoff.

Antennes filiformes, presque en scie : premier article assez gros; les trois suivants simples, arrondis; les sept derniers presque en scie.

Quatre antennules filiformes, inégales; les antérieures plus longues, composées de cinq articles, presque égaux; les postérieures de quatre, dont le dernier ovale.

Pénultième article des tarses, large, bifide, garni de houpes.

Tête avancée & penchée.

145. Antribe.

Antribus, Geoff. Schæff. Deg.

Antennes courtes, en masse : premier article, gros & allongé; les autres un peu renflés, les quatre derniers en masse perfoliée.

Quatre antennules inégales; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le dernier en masse, triangulaire; les postérieures composées de trois articles.

Pénultième article des tarses, bifide, garni de houpes.

Corcelet large, un peu bordé.

146. Attelabe.

Attelabus, Lin. Fab. *Rhinomacer*, Geoff.

Antennes moniliformes, un peu plus courtes que le corcelet : premier & second articles,

un peu plus gros ; les trois derniers en masse perfoliée.

Quatre antennes inégales, filiformes ; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles égaux, arrondis ; les postérieures composées de trois.

Bouche placée au bout d'une espèce de trompe dure & cornée.

Pénultième article des tarses, large, bifide, garni de houpes.

147. Brachycère.

Brachycerus, Curculio, Lin. Fab.

Antennes très-courtes, grossissant insensiblement : articles très-courts, le dernier plus gros & plus long, presque en masse.

Quatre antennes très courtes, à peine apparentes ; les antérieures grosses & très-courtes, composées de trois articles, dont le dernier un peu plus petit, terminé en pointe arrondie ; les postérieures composées de deux articles, dont le premier plus gros & le dernier terminé en pointe arrondie.

Bouche placée au bout d'une espèce de trompe dure & cornée.

Mandibules fortes, courtes & dentées.

Tarses simples.

148. Charançon.

Curculio, Lin. Geoff. Fab.

Antennes brisées, presque en masse : le premier article long & renflé à son extrémité ; les quatre derniers formant une masse ovale, presque solide.

Quatre antennes courtes, filiformes, presque égales ; les antérieures composées de quatre articles, dont le dernier terminé en pointe ; les postérieures composées de trois.

Bouche placée au bout d'une espèce de trompe dure & cornée.

Mandibules simples.

Pénultième article des tarses, large, bifide, garni de houpes.

149. Brente.

Brentus, Fab.

Antennes moniliformes ; grossissant insensiblement : premier article à peine plus long & plus gros que les autres.

Quatre antennes inégales, sétacées ; les antérieures composées de trois articles, dont le premier long & cylindrique, & le dernier court & terminé en pointe ; les postérieures très courtes, à peine distinctes, composées de deux articles, dont le dernier terminé en pointe.

Bouche placée au bout d'une espèce de trompe, souvent très-longue, dure & cornée. Mandibules simples.

Pénultième article des tarses, bifide, garni de houpes.

150. Rhinomacer.

Rhinomacer, Fab.

Antennes filiformes, presque sétacées : premier & second articles, à peine plus gros que les autres.

Quatre antennes presque filiformes, inégales ; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le dernier un peu plus gros, tronqué obliquement ; les postérieures composées de trois.

Bouche placée au bout d'une espèce de trompe dure & cornée.

Pénultième article des tarses, bifide, garni de houpes.

151. Macrocéphale.

Macrocephalus, Curculio, Lin. Fab.

Antennes filiformes, en masse, presque de la longueur du corps dans les mâles, beaucoup plus courtes dans les femelles ; premier article court & globuleux ; les trois derniers un peu plus gros, formant une masse alongée.

Quatre antennes égales, filiformes ; les antérieures composées de trois articles, dont le premier plus gros, & le dernier plus mince, terminé en pointe ; les postérieures composées de trois, presque égaux & arrondis.

Bouche placée au bout d'une espèce de trompe dure & cornée.

Pénultième article des tarses très court, à peine apparent, caché dans le second, bifide & garni de houpes.

152. Zonite.

Zonitis, Fab.

Antennes longues, sétacées : articles cylindriques, presque égaux.

Quatre antennes inégales, filiformes ; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le second & le dernier obtus ; les postérieures composées de trois, dont le second très long.

153. Zygie.

Zygia, Fab.

Antennes moniliformes, grossissant insensiblement : articles presque égaux ; le premier un peu plus gros ; les autres un peu faillans à leur extrémité.

Quatre antennes inégales, filiformes ; les

antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le dernier long & sétacé; les postérieures composées de trois, dont le premier très-court & les autres cylindriques.

154. *Erotyle*.

Erotylus, Fab. *Chrysomela*, Lin.

Antennes filiformes, à-peu-près de la longueur du corcelet: premier article renflé; le second court; les trois derniers plus gros & en masse.

Quatre antennules inégales; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le dernier plus gros, presque en forme de hache, tronqué obliquement; les postérieures composées de trois, dont le dernier tronqué, presque en masse.

Mâchoires divisées en deux pièces.

Pénultième article des tarfes, bifide, garni de houpes.

155. *Alurne*.

Alurnus, Fab.

Antennes filiformes, plus longues que le corcelet: articles cylindriques, presque égaux.

Quatre antennules inégales; les antérieures un peu plus longues & filiformes, composées de trois articles, presque égaux; les postérieures presque filiformes, composées de trois, dont le premier très-court.

Mâchoires divisées en deux pièces.

Pénultième article des tarfes, large, bifide, garni de houpes.

156. *Chrysomèle*.

Chrysomela, Lin. Geoff. Fab.

Antennes moniliformes, plus longues que le corcelet: articles presque égaux; le premier un peu plus gros.

Quatre antennules inégales; les antérieures un peu plus longues; composées de quatre articles, dont le dernier plus gros & en masse; les postérieures composées de trois, dont le premier très-petit, & le second conique.

Mâchoires divisées en deux pièces.

Pénultième article des tarfes, large, bifide, garni de houpes.

Corcelet large, un peu bordé.

157. *Altise*.

Altica, Geoff. Schæff. *Chrysomela*, Lin. Fab.

Antennes filiformes, presque de la longueur du corps.

Quatre antennules filiformes, inégales; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le premier très-court; le troisième assez gros & arrondi; le quatrième terminé en pointe; les postérieures composées de trois.

Mâchoires divisées en deux pièces.

Pénultième article des tarfes, large, bifide, garni de houpes.

Cuisses postérieures, renflées.

158. *Galeruque*.

Galeruca.

Antennes filiformes, presque de la longueur du corps: premier article, gros & allongé.

Quatre antennules filiformes, inégales; les antérieures composées de quatre articles, presque égaux, arrondis; le dernier terminé en pointe; les postérieures très-courtes, composées de trois, dont le premier à peine distinct, & les deux autres arrondis.

Mâchoires divisées en deux pièces.

Cuisses simples.

Corcelet inégal.

159. *Criocère*.

Crioceris, Geoff. Fab. *Chrysomela*, Lin.

Antennes presque moniliformes, à peine de la longueur de la moitié du corps: le premier article un peu plus gros, & le second un peu plus petit.

Quatre antennules courtes, égales; les antérieures composées de quatre articles, dont le dernier un peu plus gros, terminé en pointe; les postérieures composées de trois articles, presque égaux.

Pénultième article des tarfes, bifide, garni de houpes.

Corcelet arrondi, presque cylindrique.

160. *Hispe*.

Hispa, Lin. Fab. *Crioceris*, Geoff.

Antennes filiformes, de la longueur du corcelet, très-rapprochées à leur base: articles égaux; le premier seulement un peu plus gros.

Quatre antennules courtes, égales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles presque égaux; & les postérieures de trois.

Pénultième article des tarfes, bifide, garni de houpes.

Tête petite, avancée.

Corcelet arrondi.

161. *Gribouri*.

Cryptocephalus, Geoff. Fab. Schæff. *Cary-*

Homela, Lin. Deg. *Melolontha*, Geoff.

Antennes filiformes, quelquefois en scie : premier article assez gros ; les deux ou trois suivans plus petits & globuleux ; les derniers presque cylindriques ou en scie.

Quatre antennules filiformes, égales ; les antérieures composées de quatre articles, presque égaux ; le dernier terminé en pointe mouffe ; les postérieures composées de trois articles égaux.

Mâchoire divisée en deux pièces.

Pénultième article des tarses, bifide, garni de houpes.

Tête à moitié enfoncée dans le corcelet.

Corcelet convexe, relevé en bosse.

162. Castide.

Cassida, Lin. Geoff. Fab.

Antennes courtes, presque filiformes, grossissant insensiblement vers la pointe, très-rapprochées à leur base.

Quatre antennules inégales, presque filiformes ; les antérieures composées de quatre articles, dont le dernier est ovale, alongé, terminé en pointe ; les postérieures composées de trois, dont le dernier un peu plus gros & ovale.

Pénultième article des tarses, bifide, garni de houpes.

Corcelet & élytres débordant considérablement le corps.

163. Anaspe.

Anaspis, Geoff.

Antennes presque moniliformes, grossissant insensiblement : premiers articles un peu plus petits & un peu plus alongés ; les autres égaux entr'eux & moniliformes.

Quatre antennules inégales ; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le dernier plus gros, tronqué obliquement, presque en forme de hache ; les postérieures composées de trois.

Pénultième article des tarses des quatre pattes antérieures, court & garni de houpes ; tarses postérieurs presque sétacés : articles assez longs & très-distincts.

Corps alongé.

Tête penchée.

SECTION IV.

Trois articles à tous les tarses.

164. Coccinelle.

Coccinella, Lin. Geoff. Fab.

Antennes courtes, presque en masse : premier article un peu alongé ; les autres presque globuleux ; les trois derniers plus gros & en masse.

Quatre antennules inégales ; les antérieures un peu plus longues, composées de trois articles, dont le dernier plus gros, en forme de hache ; les postérieures composées de deux articles égaux.

Corps hémisphérique, plat en dessous.

Corcelet & élytres bordés.

165. Tritome.

Tritoma, Geoff. Fab.

Antennes très-courtes, en masse ; les trois derniers articles gros & perfoliés.

Quatre antennules inégales ; les antérieures un peu plus longues & composées de trois articles, dont le dernier dilaté, applati, aigu de chaque côté ; les postérieures composées de deux, dont le dernier presque en masse.

Corcelet & élytres très-peu bordés.

166. Forficule.

Forficula, Lin. Geoff. Fab. *Perce-oreille*, Geoff.

Antennes filiformes, presque sétacées ; premier article gros & alongé ; les autres égaux, cylindriques.

Quatre antennules inégales ; filiformes ; les antérieures beaucoup plus longues, composées de cinq articles, dont les deux premiers assez courts ; les postérieures composées de trois, dont le premier très-court.

Elytres très-courtes.

Abdomen terminé par des pinces longues, cornées, très-fortes.

ORDRE VII.

DIPTÈRES.

167. Oestre.

Oestrus, Lin. Geoff. Fab.

Antennes courtes, sétacées : premier article gros & globuleux.

Trompe très-courte, rétractible ; sétacée, cachée entre deux espèces de lèvres vésiculeuses.

Suoir composé de trois soies membraneuses, flexibles, courtes, presque égales, appliqués sur la trompe.

168. Taon.

Tabanus, Lin. Geoff. Fab.

Antennes courtes, rapprochées : sept articles, dont le troisième grand, dilaté, ayant une espèce de dent latérale ; les trois derniers courts, peu apparens, terminés en pointe.

Trompe courte, bilabée, cannelée.

Suçoir divisé en sept pièces ; quatre supérieures, larges, applaties, contenant trois soies dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules grandes, contournées & appuyées sur la trompe.

169. Némotèle.

Némotelus, Degeer. *Musca*, Lin. Geoff. *Bibio*, Fab.

Antennes courtes, rapprochées : trois articles grenus, moniliformes ; le dernier terminé en pointe aiguë, allongée.

Trompe courte, bilabée, cannelée.

Suçoir divisé en quatre pièces ; une supérieure large, membraneuse, applatie, contenant trois soies courtes, dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules filiformes, insérées à la base latérale du suçoir, & appuyées sur la trompe.

170. Stratiome.

Stratiomys, Geoff. Deg. Fab. *Musca*, Lin.

Antennes cylindriques, brisées, un peu plus longues que la tête : trois articles, le premier & le troisième très-longs ; le second très-court.

Trompe courte, cannelée, bilabée.

Suçoir libre, formé d'une seule soie, reçue dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules courtes, en masse, composées de trois articles dont le dernier gros & ovale, & insérées à la partie latérale de la trompe.

Ecusson souvent armé de piquants.

171. Syrphe.

Syrphus, Fab. *Musca*, Lin. Geoff.

Antennes courtes : deux articles, dont le premier ovale, comprimé, & le second formant une soie très-mince.

Trompe courte, rétractible, bilabée, cannelée.

Suçoir divisé en quatre pièces ; la supérieure plus longue & plus large, contenant trois soies dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules minces, articulées, de la longueur des soies, insérées à côté du suçoir & appliquées sur la trompe.

172. Mouche.

Musca, Lin. Geoff. Fab.

Antennes courtes : deux articles, dont le premier ovale, souvent allongé, comprimé ; & le second formant une soie très-mince.

Trompe courte, rétractible, bilabée, cannelée.

Suçoir libre, formé d'une seule soie, reçue dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules filiformes, un peu plus grosses vers la pointe, insérées à la partie latérale un peu supérieure de la trompe.

173. Stomoxe.

Stomoxis, Geoff. Fab. *Conops*, Lin.

Antennes courtes, rapprochées, courbées : deux articles, le premier ovale, allongé, un peu comprimé ; & le second formant une soie très-mince & velue.

Trompe rétractible, allongée, filiforme, cylindrique, bifide, coudée à sa base.

Suçoir formé de deux soies, renfermées dans la trompe.

Deux antennules courtes, filiformes, insérées à la base supérieure de la trompe.

174. Rhingie.

Rhingia, Scop. Fab. *Conops*, Lin.

Antennes courtes, composées de trois pièces, dont la troisième plus grande, ovale, munie d'un poil latéral très-fin.

Trompe rétractible, cannelée, bilabée, cachée sous une espèce de bec avancé.

Suçoir composé de quatre soies, reçues dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules minces, filiformes, insérées à la base des suçoirs, & appliquées sur la trompe.

175. Conops.

Conops, Lin. Fab. *Afilus*, Geoff.

Antennes plus longues que la tête, presque en masse, réunies à leur base : dernier article renflé, terminé en pointe.

Trompe rétractible, cannelée, bilabée.

Suçoir composé de deux pièces ; la supérieure un peu plus large & applatie, contenant une soie dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules courtes, filiformes, insérées à la base du suçoir, & appliquées sur la trompe.

176. Myope.

Myopa, Fab. *Conops*, Lin. *Afilus*, Geoff. *Sicus*, Scop.

Antennes courtes, courbées : trois articles, dont le second presque conique ; le dernier ovale, applati, muni d'un poil latéral, assez court.

Trompe rétractible, longue, filiforme, brisée & repliée au milieu.

Suçoir formé d'une seule soie, renfermée dans la trompe.

Deux antennules minces, très-courtes, composées de trois articles presque égaux, insérées à la base latérale un peu supérieure de la trompe.

Partie antérieure de la tête, presque vésiculeuse.

177. Rhagion.

Rhagion, Fab. *Nemotelus*, Degeer. *Afilus*, Geoff.

Antennes courtes : trois articles, grenus, moniliformes, terminés par un poil allongé.

Trompe très-courte, bilabée, cannelée.

Suçoir composé de trois soies, reçues dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules avancées, de la longueur de la trompe, filiformes, assez grosses & velues.

178. Afile.

Afile, Lin. Geoff. Fab. *Erax*, Scop.

Antennes de la longueur de la tête, rapprochées, presque filiformes : le dernier article allongé, terminé en pointe.

Trompe filiforme, cannelée.

Suçoir composé de quatre pièces ; la supérieure très-courte & assez large, contenant trois soies dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules courtes, très-velues, insérées à la base latérale de la trompe.

179. Empis.

Empis, Lin. Fab. *Afilus*, Geoff. Scop.

Antennes presque de la longueur de la tête, rapprochées : premier & second articles, grenus, arrondis ; le troisième terminé en pointe très-allongée.

Trompe filiforme, longue, bifide, cannelée.

Suçoir composé de quatre pièces ; la supérieure assez grosse, de la longueur de la trompe, contenant trois soies, reçues dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules courtes, filiformes, un peu velues, insérées à la base latérale de la trompe.

180. Bombille.

Bombylius, Lin. Scop. Fab. *Afilus*, Geoff.

Antennes courtes, rapprochées, filiformes : trois articles, dont le premier long ; le second court ; le dernier allongé, terminé en pointe.

Trompe droite, allongée, sétacée, cannelée, bifide.

Suçoir composé de quatre pièces ; la supérieure un peu plus large, contenant trois soies dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules courtes, filiformes, insérées à la base de la trompe.

181. Cousin.

Culex, Lin. Geoff. Fab.

Antennes sétacées, velues, pectinées ou plumeuses, de la longueur du corcelet.

Trompe longue, sétacée, cannelée, bifide.

Suçoir composé de cinq pièces égales, très-minces & très-déliées ; reçues dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules courtes, filiformes, velues, insérées à la base latérale de la trompe.

182. Tipule.

Tipula, Lin. Geoff. Fab.

Antennes sétacées, simples ou velues, ou plumeuses, ou pectinées, beaucoup plus longues que la tête.

Trompe courte, bilabée, cannelée.

Suçoir libre, formé d'une seule soie, reçue dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules filiformes, beaucoup plus longues que la trompe, composées de plusieurs articles, dont les trois premiers plus gros & plus distincts.

183. Bibion.

Bibio, Geoff. *Tipula*, Lin. Fab.

Antennes moniliformes, un peu plus courtes que la tête : articles courts, aplatis, perfoliés.

Trompe courte, bilabée, cannelée.

Suçoir libre, formé d'une seule soie, reçue dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules filiformes, plus longues que la trompe, composées de cinq articles distincts.

Tête grosse & arrondie dans le mâle, petite & aplatie dans la femelle.

184. Hippobosque.

Hippobosca, Lin. Geoff. Fab.

Antennes très-courtes, sétacées : deux articles, dont le premier très-court, & le second plus long.

Trompe très-courte, divisée en deux.

Suçoir formé d'une seule soie, forte, presque cornée, contenue entre les deux pièces de la trompe.

Point d'antennules.

Corps un peu aplati.

ORDRE

ORDRE VIII.

APTÈRES.

SECTION I.

Six pattes.

Deux antennes.

185. Puce.

Pulex, Lin. Geoff. Fab.

Antennes courtes, filiformes, à peine plus grosses vers le bout : quatre articles presque coniques.

Deux yeux.

Trompe alongée, aiguë, recourbée sous la poitrine, articulée, sans antennules.

Pattes postérieures plus longues, propres à sauter.

Abdomen simple.

186. Pou.

Pediculus, Lin. Geoff. Fab. Degeer.

Antennes filiformes, de la longueur du corcelet, articles presque égaux, distincts.

Deux yeux.

Trompe courte, droite, inarticulée, sans antennules.

Abdomen simple, un peu aplati.

187. Ricin.

Ricinus, Degeer. *Pediculus*, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, plus courtes que le corcelet : articles presque égaux, distincts.

Deux yeux.

Bouche munie de mandibules & d'une trompe courte, droite, inarticulée, sans antennules.

Abdomen simple, un peu aplati.

188. Forbicine.

Forbicina, Geoff. *Lepisma*, Lin. Fab.

Antennes sétacées, longues, composées de beaucoup d'articles égaux, à peine distincts.

Deux yeux.

Bouche munie de mâchoires & de quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures composées de cinq articles ; & les postérieures de trois.

Abdomen terminé par trois filets sétacés.

189. Podure.

Podura, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, composées de cinq articles, dont le second très-court, & le dernier sétacé.

Seize yeux à peine distincts.

Bouche munie de mâchoires & de quatre antennules, presque en masse ; les antérieures composées de cinq articles ; & les postérieures de trois.

Queue fourchue, repliée sous le ventre, propre pour sauter.

SECTION II.

Huit pattes.

Point d'antennes.

190. Mitre.

Acarus, Lin. Geoff. Fab. *Tique*, Geoff.

Deux antennules droites, courtes, filiformes ; composées de trois articles distincts, insérées à la partie latérale de la bouche.

Trompe courte, droite, dure, presque cylindrique.

Deux yeux.

Abdomen confondu avec le corcelet.

191. Trombidion.

Trombidium, Fab. *Acarus*, Lin. Geoff.

Deux antennules filiformes, plus longues que la tête, courbées, composées de quatre articles, dont le dernier terminé en pointe aiguë, insérées à la partie latérale de la trompe.

Bouche munie d'une trompe très-courte & de mâchoires latérales.

Deux yeux.

Abdomen confondu avec le corcelet.

192. Pycnogonon.

Pycnogonum, Fab. *Phalangium*, Lin.

Deux antennules courtes, filiformes, à peine de la longueur de la trompe, insérées à la base latérale de la trompe.

Trompe avancée, alongée, droite, presque conique, obtuse.

Deux yeux.

Abdomen confondu avec le corcelet.

193. Faucheur.

Phalangium, Lin. Geoff. Fab.

Deux antennules alongées, filiformes, courbées, composées de quatre articles, dont le second & le quatrième plus longs que les autres, insérées à la base externe des mâchoires.

Bouche munie de mandibules & de mâchoires.

Mandibules avancées, dures, composées de deux pièces, dont la seconde armée d'une dent mobile en forme de pincés.

Deux yeux.

Abdomen confondu avec le corcelet, ou très peu distinct.

194. Araignée.

Aranea, Lin. Geoff. Fab.

Deux antennules filiformes, allongées, composées de cinq articles, dont le dernier en masse, contenant les parties de la génération, dans les mâles, insérées à la base latérale des mâchoires.

Bouche munie de mandibules & de mâchoires.

Mandibules épaisses, fortes, dures, composées de deux pièces, dont la dernière mince, très-forte & très-aiguë.

Huit yeux.

Abdomen séparé du corcelet par un étranglement.

195. Scorpion.

Scorpio, Lin. Fab. Degeer.

Deux antennules longues, très-grosses, articulées, terminées en pincés, insérées à la base latérale de la bouche.

Bouche munie de mandibules & de mâchoires.

Mandibules courtes, épaisses, terminées en pincés.

Six ou huit yeux.

Abdomen joint au corcelet, & terminé par une longue queue articulée & armée d'un aiguillon.

Deux lames dentelées, en forme de peigne, au-dessous du corps.

196. Pince.

Chelifer, Geoff. Degeer. *Phalangium*, Lin. *Scorpio*, Fab.

Deux antennules très-longues, assez grosses, articulées, terminées en pincés, insérées à la base latérale de la bouche.

Bouche munie de mandibules & de mâchoires.

Mandibules courtes, presque cylindriques, simples.

Deux yeux.

Abdomen simple, joint au corcelet.

Point de lames sous le corps.

SECTION III.

CRUSTACÉS.

Huit, dix, quatorze pattes, ou un nombre plus considérable.

Deux ou quatre antennes.

197. Monocle.

Monoculus, Lin. Geoff. Fab. *Binoculus*, Geoff.

Antennes simples, sétacées ou branchues; articles très-nombreux, à peine distincts.

Bouche munie de mandibules, de mâchoires & d'antennules.

Quatre antennules inégales; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier petit & le dernier assez gros; les postérieures de trois, dont le dernier creux, en forme d'oreille.

Huit ou dix pattes.

Corps terminé par une queue pointue, simple ou fourchue.

198. Crabe.

Cancer, Lin. Geoff. Fab.

Quatre antennes très-courtes, presque égales; les deux antérieures sétacées; les deux postérieures filiformes.

Deux yeux pétiolés, mobiles.

Bouche munie de mandibules & de six antennules bifides.

Corps ovale, carré, triangulaire, terminé par une queue articulée, recourbée, foliacée, appliquée sous le corps.

Dix pattes, dont les deux antérieures en forme de pincés.

199. Pagure.

Pagurus, Fab. *Cancer*, Lin.

Quatre antennes; les deux antérieures longues, entières & sétacées; les deux postérieures courtes, filiformes; le dernier article bifide.

Deux yeux allongés, pétiolés, mobiles.

Bouche munie de mandibules & de six antennules bifides.

Corps allongé; extrémité molle & cachée.

Dix pattes, dont les deux antérieures en forme de pincés.

200. Scyllare.

Scyllarus, Fab. *Cancer*, Lin.

Deux antennes très-courtes, filiformes, com-

posées de quatre articles cylindriques, dont le dernier bifide.

Deux pièces larges, aplaties, biarticulées, en forme d'aviron, au-devant de la tête.

Deux yeux pétiolés, mobiles.

Bouche munie de mandibules & de six antennes bifides.

Corps allongé, terminé par une queue articulée, garnie de cinq feuillets.

Dix pattes, terminées par un ongle simple.

201. Hippe.

Hippa, Fab. *Cancer*, Lin.

Deux antennes de longueur médiocre, pédonculées, sétacées, couvertes de poils ou de cils très-ferrés.

Deux yeux pédonculés, mobiles.

Bouche munie de mandibules & de six antennes bifides.

Corps allongé, terminé par une queue articulée, garnie de cinq feuillets.

Dix pattes, dont les deux antérieures souvent en forme de pinces.

202. Ecrevisse.

Astacus, Fab. *Cancer*, Lin. Geoff.

Quatre antennes; les deux supérieures très longues & sétacées; les deux inférieures courtes, composées de quatre articles, dont le dernier double & sétacé.

Deux yeux arrondis, pédonculés, mobiles.

Bouche munie de mandibules & de six antennes bifides.

Corps allongé, terminé par une queue articulée, garnie de cinq feuillets.

Dix pattes, dont les deux antérieures souvent en forme de pinces.

203. Squille.

Squilla, Fab. Deg. *Cancer*, Lin.

Quatre antennes presque égales; les antérieures filiformes, terminées par deux ou trois filets sétacés; les postérieures simples & filiformes.

Deux yeux pédonculés, mobiles.

Bouche munie de mandibules & de six antennes bifides.

Corps allongé, terminé par une queue articulée, garnie de cinq feuillets.

Quatorze pattes, terminées par des ongles simples.

204. Crevette.

Gammarus, Fab. *Cancer*, Lin. Geoff. *Squilla*, Deg.

Quatre antennes simples, pédonculées; les antérieures courtes & subulées; les postérieures plus longues & sétacées.

Deux yeux pédonculés, mobiles.

Bouche munie de mandibules & de six antennes bifides.

Corps allongé, souvent comprimé, terminé par une queue articulée, garnie de cinq feuillets.

Pattes, de dix à seize, terminées par des ongles simples.

205. Aselle.

Asellus, Geoff. *Squilla*, Degeer. *Oniscus*, Lin. Fab.

Quatre antennes sétacées: les deux antérieures plus rapprochées & plus longues que les postérieures: articles nombreux.

Bouche sans mandibules ou mâchoires apparentes.

Deux antennes courtes, filiformes: le dernier article court & étroit.

Corps composé de plusieurs anneaux, & terminé par une queue large, plus ou moins longue, munie de deux filets bifides.

Quatorze pattes, terminées par un ongle simple, fort & crochu.

206. Cloporte.

Oniscus, Lin. Geoff. Fab.

Deux antennes sétacées, brisées: cinq articles, dont le dernier sétacé, & composé d'un nombre plus ou moins grand d'articles très-peu distincts.

Bouche munie de mandibules, de mâchoires & de quatre antennes courtes, filiformes.

Corps composé de plusieurs anneaux, & terminé par deux appendices simples, sétacés, souvent très-courts & à peine visibles.

Quatorze pattes terminées par un ongle simple.

207. Iule.

Iulus, Lin. Geoff. Fab.

Deux antennes courtes, filiformes, presque en masse: sept articles, dont le pénultième un peu plus gros que les autres; & le dernier petit & arrondi à son extrémité.

Bouche munie de mandibules & de mâchoires très-petites, & de deux antennes courtes, filiformes, insérées entre les mandibules & les mâchoires.

Corps composé de plusieurs anneaux, sans appendices.

Deux paires de pattes à chaque anneau ;
nombre de pattes indéterminé.

208. Scolopendre.

Scolopendra, Lin. Geoff. Fab.

Deux antennes sétacées : articles nombreux.

Bouche munie de mandibules & de deux
antennules assez longues.

Deux crochets longs , recourbés , très-
aigus , inférés au-dessous de la bouche.

Corps composé de plusieurs anneaux , sans
appendices.

Une paire de pattes à chaque anneau , ter-
minées par un ongle simple.



A

ABDOMEN, mot latin qui signifie *ventre*, & que les entomologistes ont conservé en français.

L'*abdomen* est la partie postérieure du corps d'un insecte, qui se trouve unie au corcelet par une espèce de filet plus ou moins long & étroit, ou qui est intimement joint avec lui: il est recouvert des ailes & des écus dans les insectes qui en sont pourvus. Il est divisé en plusieurs segmens ou anneaux, sur les côtés desquels se trouve une petite ouverture souvent imperceptible, nommée *stigmat*, par où l'insecte respire. Il contient les intestins & les parties de la génération, excepté dans les crabes, les araignées mâles, &c. On divise l'*abdomen* en partie supérieure, qui prend le nom de *dos*, ou qui conserve plus particulièrement celui d'*abdomen*; & en partie inférieure à qui on a donné le nom de *ventre*. Il offre souvent aux entomologistes de très-bons caractères spécifiques. On considère ses anneaux ou segmens, sa forme, sa connexion, sa proportion, sa surface, ses bords & son extrémité, ou se trouve ordinairement l'*anus*.

Le nombre des anneaux varie. Il y en a six dans les scarabés & dans presque tous les coléoptères; six ou sept dans les ichneumons; les abeilles; huit ou neuf dans les libellules; un nombre considérable dans les iules, les scolopendres; il n'y en a point d'apparens dans les araignées & les mitres.

LA FORME de l'*abdomen* varie beaucoup.

Il est aplati, *dépressum*, lorsque le diamètre transversal est plus grand que le vertical; les scolopendres.

Comprimé, *compressum*, lorsque le diamètre transversal est moindre que le vertical; les criquets, quelques ichneumons.

Cylindrique, *cylindricum*, lorsque le diamètre transversal est égal au vertical dans toute sa longueur; quelques libellules.

Linéaire, *lineare*, lorsqu'il est mince & d'une épaisseur égale dans toute sa longueur; quelques ichneumons.

Ovale, *ovatum*, lorsqu'il prend la forme d'un œuf; c'est-à-dire, lorsque le diamètre transversal est moindre que le longitudinal, & qu'il se termine par deux pointes émoussées; quelques araignées.

Orbiculé, *orbiculatum*, lorsque le diamètre transversal est égal au diamètre longitudinal; quelques araignées.

Sphérique, *sphericum*, lorsqu'il est parfaitement rond; quelques araignées.

Conique, *conicum*, lorsque le diamètre transversal est égal au vertical, & qu'il diminue d'épaisseur de la base à la pointe; l'abeille conique.

Terminé en masse, *clavatum*, lorsque le bout est

arrondi & qu'il est plus gros que le milieu & la base; l'évanie appendigastre.

En forme de faulx, *falcatum*, lorsqu'il est courbé & qu'il paroît comme tranchant; quelques ichneumons.

Pétiole, *petiolatum*, lorsqu'il est porté sur un filet aminci, comme une feuille est portée sur son pétiole; plusieurs sphex.

Courbé en-dessous, *incurvum*, dans quelques ichneumons.

Recourbé en-dessus, *recurvum*.

SA CONNEXION. Il est sessile, *sessile*, lorsqu'il est attaché immédiatement au corcelet; les tentredes.

Pétiole, *petiolatum*, lorsqu'il est attaché au corcelet par un pédicule plus ou moins long & aminci; les sphex.

Adossé, *adnatum*, lorsqu'il est joint, à sa partie inférieure, par un pédicule court; les araignées.

Surposé, *impositum*, lorsqu'il est joint par un filet qui part de sa partie supérieure; l'évanie appendigastre.

SES PROPORTIONS. Il est long ou court, large ou étroit, en le comparant avec le corcelet.

SA SURFACE. Il est glabre, *glabrum*, lorsqu'il est lisse, sans poils, ni duvet.

Tomenteux, cotonneux, *tomentosum*, lorsqu'il est couvert d'un duvet serré.

Poileux, couvert de poils, *pilosum*, lorsqu'il y a des poils peu nombreux, très-apparens; quelques mouches.

Velu, *villosum*, lorsque les poils sont longs & serrés; les bombyles.

Hérissé, *hirtum*, lorsque les poils sont roides.

Épineux, *spinosum*, lorsqu'ils ressemblent à une épine; quelques araignées.

Fasciculé, *fasciculatum*, lorsque les poils sont ramassés en houppes.

Cannelé, *canaliculatum*, lorsqu'il est creusé profondément.

En carène, *carinatum*, lorsqu'il est taillé de façon qu'il prend la forme du dessous d'un navire.

Pointillé, *punctatum*, lorsqu'il est parsemé de petits points enfoncés.

A deux cornes, *bicorne*, lorsqu'il y a deux appendices mobiles ou solides; les pucerons.

Brachiatus: on a donné le nom d'appendices brachiales aux feuillets membraneux, larges, souvent divisés en plusieurs parties, tels qu'on les voit dans les écrevisses. (*Cancer brachiuri* LIN.)

Transparent, *pelluceus*; *pellucidum*, lorsque les anneaux sont comme de la corne transparente; les vers luisans, la mouche transparente.

SES BORDS. Il est entier, *integrum*,

En forme de scie, *ferratum*, lorsqu'il se termine, dans son contour, par de petits angles aigus, placés les uns à la suite des autres; la naucore.

En lobes, *lobatum*, lorsqu'il est divisé en plusieurs parties; quelques pous.

Plié, *plicatum*, lorsqu'il y a transversalement des plis bien marqués; les pucerons.

Folié, *foliatum*, lorsqu'il débordé de chaque côté des ailes, & qu'il imite une feuille, *manis gongyloides*.

Tentaculé, *tentaculatum*, lorsqu'il y a des parties qui sortent & rentrent dans le corps; les cicindèles à cocardes, GEOFF. *Malachius*, FAB.

Marginé, *marginatum*, lorsque ses bords sont un peu relevés.

On considère encore dans l'*abdomen* l'anüs & les parties qui l'avoiñent. Voyez. ANUS.

Les crabes, écrevisses, &c. n'ont point d'*abdomen* apparent. L'estomac, les parties de la génération, & tous les autres viscères, se trouvent placés dans le corps même de ces animaux, dans la partie qui répond à la poitrine des autres insectes, & qui est d'une seule pièce: celle qui vient après a reçu improprement le nom d'*abdomen*, puisque ce n'est qu'une espèce de queue articulée, plus étroite que le corps de l'animal, privée des parties de la génération, de l'estomac, des intestins & des fligmates: la seule partie qui s'y trouve, c'est l'anüs, auquel un intestin aboutit en ligne droite pour y porter les excréments.

ABEILLE, *Apis*, Genre d'insectes de la classe des hyménoptères.

L'*Abeille* est un insecte plus ou moins velu, muni de quatre ailes inégales, membraneuses, veinées, de deux antennes articulées, de deux mandibules, d'une trompe plus ou moins longue, coudée, & d'un aiguillon très-pointu, rétractible, caché dans la partie postérieure du ventre. Ce genre est très-nombreux, & les espèces sont souvent peu distinctes. D'après la forme de leur trompe, M. Fabricius en a séparé un grand nombre, dont il a établi deux autres genres, sous les noms d'*andrene*, *andrena*, & de *nomade*, *nomada*. A l'imitation de M. Scopoli, nous en avons établi un troisième, sous le nom d'*encère*, *encera*, qui diffère des véritables abeilles, non-seulement par le nombre des pièces de la bouche, mais encore par la forme des antennes, qui sont longues, filiformes, égales, entières, tandis qu'elles sont courtes, brisées & inégales dans l'*abeille*. La principale différence qu'il y a de l'*abeille* à l'*andrene*, c'est que la trompe de la première est divisée en cinq pièces, & celle de la seconde en trois. On distingue, au premier coup-d'œil, une guêpe d'une *abeille*, parce que la première a le corps lisse, tandis que celui de l'*abeille* est plus ou moins velu; mais la forme de la bouche les éloigne encore plus l'une de l'autre; la guêpe n'a presque point de trompe, du moins est-elle si courte, qu'on ne peut l'apercevoir qu'avec beaucoup de peine. Les *abeilles* ont encore un caractère

qui leur est propre; il consiste dans le premier article des tarses, qui est aplati, très-large, aussi grand que les quatre autres pris ensemble, & garni intérieurement de poils courts, roides, très-serrés, destinés à transporter & retenir la cire, dont elles se servent pour la construction de leurs nids. Quelques espèces cependant portent la cire sous leur ventre; mais le premier article des tarses n'en est pas moins plus gros & plus garni de poils que dans les guêpes & les autres genres qui en approchent le plus.

Les antennes des *abeilles* sont filiformes, à-peu près de la longueur de la moitié du corcelet: le premier article est long & cylindrique; le second est court & presque arrondi; le troisième est conique; les autres sont courts, égaux entr'eux & cylindriques. Elles sont ordinairement coudées à la jonction du premier article avec le second, & elles forment un angle droit, ou plus ou moins obtus.

La tête est velue, courte, un peu aplatie, & moins large que le corps: elle est munie, à sa partie latérale, de deux yeux, assez grands, ovales, oblongs, peu saillans, & de trois petits yeux lisses, arrondis, disposés en triangle, & placés sur le vertex. Elle tient au corcelet par un filet très-mince & très-court.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, d'une trompe coudée, plus ou moins longue, suivant les espèces, & de quatre antennules; courtes & filiformes. La lèvre supérieure est une pièce mobile, large, plate, assez dure, presque cornée, arrondie ou légèrement échancrée, ciliée & placée à la partie antérieure de la tête, au-dessus des mandibules. Celles-ci sont grandes, fortes, très-dures, convexes extérieurement, concaves intérieurement, & terminées par un rebord tranchant, quelquefois légèrement dentelé: elles sont mues latéralement par des muscles assez forts. La trompe est coudée, repliée sur elle-même, & cachée, lorsque l'insecte n'en fait pas usage, dans un enfoncement qui se trouve depuis les mandibules jusqu'au filet qui unit la tête au corcelet. Elle est composée de cinq pièces, savoir: deux latérales, grandes, dures, cornées, concaves à leur partie interne, qui enveloppent ou servent de gaine aux trois autres, dans toute leur étendue. Ces pièces sont coudées vers leur milieu, & elles se terminent en pointe. Les trois pièces du milieu paroissent réunies depuis leur base jusqu'à leur courbure; là, elles se divisent en trois pièces, dont deux extérieures, larges, aplaties, un peu concaves, presque membraneuses, servent d'enveloppe à la pièce du milieu, qui est filiforme, cylindrique, ou légèrement aplatie, garnie de poils très-fins, & terminée en pointe obtuse. Si on examine au microscope l'extrémité de cette pièce, on croit y appercevoir un petit trou, qu'on a regardé comme l'ouverture par le moyen de laquelle l'*abeille* suce le suc mielleux des fleurs. Les antennules sont courtes & filiformes; les deux antérieures, composées de six articles presque égaux & coniques, ont leur insertion à la courbure des deux grandes pièces ex-

térieures ; & les postérieures , composées de cinq articles , sont insérées à l'extrémité des pièces moyennes. Nous observerons que le nombre de ces articles n'est pas constant : nous n'en avons trouvé ordinairement que deux , tant aux antérieures qu'aux postérieures , à toutes les *abeilles* de la première famille.

Indépendamment de l'ouverture presque insensible que l'on croit appercevoir au bout de la trompe , les *abeilles* en ont une autre beaucoup plus grande , qui est leur véritable bouche. Elle est située à la base supérieure de la trompe , entre celle-ci & les mandibules. Elle est difficile à appercevoir , parce qu'elle est recouverte par une espèce de languette charnue , presque membraneuse , large à sa base & terminée en pointe , qui la cache entièrement ; mais si on tire la trompe en avant , autant qu'il est possible de la tirer sans rien déchirer , on apercevra la bouche dont nous parlons , que l'on aura ramenée hors de son opercule. On peut aussi facilement la soulever par le moyen d'une pointe fine.

Reaumur tâche d'expliquer comment l'*abeille* fait passer les sucs des plantes dans sa bouche. « Il n'est pas aisé , dit-il , de bien connoître la manière dont la trompe opère pour faire passer dans l'intérieur de la bouche la liqueur qu'elle enlève à une fleur. Ce qui semble plus vraisemblable , ce qu'on a pensé jusqu'ici généralement , ce qu'a cru Swammerdam , & ce que j'ai cru pendant long-tems avec lui , c'est que la trompe est une espèce de corps de pompe , que son bout est percé d'un trou , par lequel la liqueur peut être aspirée ; enfin , qu'il y a dans le corps de la trompe des pistons , ou des parties équivalentes propres à faire l'aspiration. On ne s'est pas même avisé de douter que ce ne fût pas là le vrai jeu de la trompe ; & je n'en eusse pas douté aussi , si je n'eusse pensé à avoir recours à un expédient très-simple ; pour voir cette partie en action plus à l'aise & plus distinctement qu'on ne la peut voir lorsqu'elle tire d'une fleur le peu de liqueur miellée qu'elle y trouve. Tantôt j'ai simplement induit , d'une légère couche de miel , quelques endroits des parois d'un tube de verre , de quatre à cinq lignes de diamètre , & tantôt j'y ai mis par-ci par-là quelques gouttes de miel. Des *abeilles* ont été ensuite introduites & renfermées dans le tube. En pareil cas , elles oublient presque sur-le-champ qu'elles sont prisonnières. On ne tarde pas à voir , d'aussi près qu'il est possible , quelqu'une qui se met à sucer le miel ; c'est en observant de celles-ci , que j'ai commencé à douter que la trompe des *abeilles* dût être regardée comme une pompe ; car l'*abeille* ne semble pas devoir s'y prendre autrement pour tirer le miel de dessus une fleur que de dessus un tube ; & dans cette dernière circonstance , il ne m'a jamais paru que le miel fut pris par succion. La mouche ne m'a jamais paru chercher précisément à poser le bout de la trompe dans la petite couche de liqueur , comme cela devoit être , si la liqueur devoit être aspirée & introduite par le trou qu'on y suppose ,

Dès que l'*abeille* se trouve auprès de l'endroit enduit de miel , elle allonge sa trompe , c'est-à-dire , qu'elle en porte le bout à une ligne ou plus par-delà les bouts des éryis , qui ne cessent pas de la couvrir dans le reste de son étendue. Si le miel ne fait qu'enduire la surface du verre , la portion de la partie antérieure de la trompe , qui est à découvert , se contourne & se courbe au point nécessaire , pour que sa surface supérieure s'applique contre le verre ; là , cette partie fait précisément tout ce que feroit la langue d'un animal occupé à lécher quelque liqueur. Elle frotte le verre à diverses reprises , & se donne , avec une vitesse merveilleuse , cent & cent inflexions différentes.

Si la couche de liqueur qui a été offerte à l'*abeille* est épaisse , si elle rencontre une goutte de miel , alors elle fait entrer la partie antérieure de sa trompe dans la liqueur ; mais il semble encore que ce soit pour l'y faire agir , comme un chien qui lape du lait ou du bouillon , fait agir sa langue. Dans la goutte de miel même , l'*abeille* plie le bout de sa trompe , elle l'allonge & le raccourcit alternativement ; enfin , elle l'en retire d'instant en instant ; alors on lui voit , non-seulement allonger & raccourcir ce bout alternativement , on voit qu'elle lui fait faire des sinuosités , & sur-tout qu'elle rend de tems en tems sa surface supérieure concave , comme pour donner une pente vers la tête , à la liqueur dont elle s'est chargée. En un mot , la trompe paroît agir comme une langue , & non comme une pompe. Le bout de la trompe , l'endroit où l'on veut que soit l'ouverture , est souvent au-dessus de la surface de la liqueur , dans laquelle l'*abeille* puise ». (REAUM. *Mém. tom. 5 , pag. 320*).

Le corcélet est grand , convexe & couvert de poils fins & très-ferrés : Il donne naissance , à sa partie inférieure , aux six pattes de l'insecte.

L'abdomen est séparé du corcélet par un étranglement : il est composé de six anneaux distincts , & terminé , dans les femelles & les mûles , par un aiguillon très-pointu , caché dans le ventre , que l'*abeille* fait sortir à volonté , par le moyen de quelques muscles , qui y sont attachés. La structure de cet aiguillon est très-remarquable ; il est accompagné de deux pièces oblongues , presque membraneuses , arrondies par le bout , creusées en gouttière à leur partie interne , qui l'enveloppent entièrement lorsqu'il est dans le corps de l'insecte. Si on presse fortement le ventre d'une *abeille* , on fait sortir l'aiguillon , & on voit ces deux pièces , qui lui servoient de gaine , se séparer & s'écarter un peu l'une de l'autre. Si on le tient quelque tems dans cet état , on voit se former à son extrémité une petite gouttelette d'une liqueur claire , transparente , caustique , brûlante , qui est le venin que l'insecte introduit dans les plaies qu'il fait. Un peu au-dessous de ces deux pièces , il y en a trois autres de chaque côté , plates , à-peu-près ovales , cartilagineuses , réunies ensemble par une membrane flexible , & auxquelles plusieurs muscles ont leur

attache. La base de l'aiguillon est solide, épaisse & assez grosse, & le corps en est mince, dur, très-délié, & terminé en une pointe fine. Cependant cet aiguillon, tel qu'il se montre alors à nos yeux, n'est point simple, mais composé de trois pièces. Si on examine au microscope ce corps si délié, qu'on avoit d'abord pris pour un aiguillon, on verra que ce n'est que la gaine ou le tuyau de deux autres aiguillons ou dards, incomparablement plus fins, & parfaitement semblables entr'eux. On pourra remarquer que la circonférence de la gaine est arrondie & unie à sa partie supérieure & latérale, mais qu'en dessous, elle a une espèce de cannelure, qui va en ligne droite de sa base à sa pointe, & que cette pointe, qui paroïssoit si fine, est obtuse & percée, pour donner passage aux deux aiguillons contenus dans la cannelure. On parvient même facilement à les détacher, par le moyen d'une pointe très-fine, qu'on peut introduire à l'endroit où ces filers déliés ne sont pas encore reçus dans la cannelure, c'est-à-dire, à leur base. Ces dards ont, vers leur extrémité, d'un côté seulement, des dentelures fines, dont la pointe est dirigée vers la base de l'aiguillon. Ce sont sans doute ces dentelures qui font que l'abeille laisse son aiguillon lorsqu'elle veut le retirer avec trop de précipitation. La forme de ces dentelures n'empêche pas l'aiguillon de pénétrer dans les corps où l'abeille veut l'introduire, mais elle doit l'empêcher de sortir avec la même facilité.

Les abeilles ne piquent jamais sans verser en même-tems, dans la plaie, une espèce de poison, qui coule tout le long de la cannelure de la gaine, & qui accompagne les deux dards. Ce poison est fourni par une vessie placée dans l'abdomen, à peu de distance de la base de l'aiguillon, formée d'une membrane mince, assez solide, transparente, oblongue, & terminée par deux vaisseaux, dont l'un va aboutir à la base de l'aiguillon, & l'autre se dirige dans l'intérieur du corps. Celui-ci est divisé en deux, suivant les observations de Swammerdam. Lorsqu'une abeille a enfoncé son aiguillon dans notre chair ou dans quelque corps un peu solide, & que, pressée de s'enfuir, elle veut le retirer avec trop de précipitation, elle l'y laisse ordinairement, & avec lui les plaques cartilagineuses qui se trouvent à sa base, les muscles qui y ont leur attache, & souvent encore la vésicule du venin. La blessure qu'elle se fait à elle-même, par la perte de ces parties, lui fait perdre aussi bientôt la vie : mais cet aiguillon, introduit dans notre chair, paroît agir & s'enfoncer plus profondément, quoique détaché du corps de l'abeille. Cette action n'est pas due à la forme des dards, comme quelques naturalistes l'ont cru, mais aux muscles, qui continuent leur jeu, & qui se contractent encore plus d'une minute après qu'ils sont séparés du corps de l'insecte.

Les pattes, au nombre de six, sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse. La hanche est la pièce qui unit la patte au corps de l'insecte ; elle est beaucoup plus courte que la cuisse,

& elle en a à-peu-près l'épaisseur. La cuisse est assez longue, peu renflée, presque cylindrique, quelquefois anguleuse. La jambe, qui vient après, est un peu plus courte que la cuisse : celle des pattes postérieures est assez longue, comprimée, un peu dilatée & presque triangulaire. Le tarse est divisé en cinq articles ; le premier est large, un peu comprimé, aussi long que les quatre qui suivent pris ensemble ; les trois qui viennent après sont petits & de figure conique. Le dernier est un peu allongé & terminé par deux crochets recourbés, entre lesquels on voit une espèce de houppes. Les pattes postérieures sont beaucoup plus longues que celles de la seconde paire, & celles-ci le sont un peu plus que les deux antérieures ; elles sont plus ou moins velues, suivant les espèces ; les postérieures le sont quelquefois considérablement. La première pièce des tarses de la plupart des espèces, est garnie intérieurement de plusieurs rangées de poils courts & très-serrés, par le moyen desquels la cire destinée à la construction des nids, est fixée & transportée.

Les ailes sont au nombre de quatre ; elles sont membraneuses & placées horizontalement, deux à deux, les unes à côté des autres, tout le long du dos ; elles ont leur insertion à la partie postérieure & latérale du corcellet ; les supérieures sont plus grandes & plus longues que les inférieures. On distingue, sur chaque, plusieurs nervures saillantes, qui sont les vaisseaux destinés à porter les sucs qui leur sont nécessaires. On fait que les abeilles font entendre en volant un bruit assez fort, auquel on a donné le nom de *bourdonnement* : ce bruit est occasionné par un tremoulement ; une forte vibration de la partie interne des ailes supérieures. Voyez AÎLE.

Tout le corps des abeilles est plus ou moins couvert de poils longs, fins & serrés ; ce qui suffit pour distinguer, au premier coup-d'œil, ce genre de celui des guêpes. Mais toutes les abeilles ne sont pas également velues ; celles de la première famille le sont beaucoup plus que les autres. La tête, le corcellet, la poitrine & les pattes postérieures, en ont ordinairement une plus grande quantité. Chaque poil vu au microscope, ressemble à une petite plante qui n'a qu'une seule tige, de chaque côté de laquelle partent des feuilles oblongues, étroites & opposées, qui sont avec la tige un angle un peu aigu. Les poils qui se trouvent à la partie interne des cuisses postérieures de la plupart des espèces sont simples, beaucoup plus gros & plus serrés que les autres. Les poils, dont le corps de ces insectes est couvert, paroissent destinés principalement à détacher les poussières des étamines. On voit souvent des abeilles se rouler dans les fleurs & en sortir toutes couvertes de cette poussière, qu'elles emploient à la construction de leurs nids.

On compte parmi la plupart des abeilles connues, des mâles, des femelles, & des individus qui ne jouissent d'aucun sexe, qui par conséquent, ne peuvent

peuvent se reproduire, & qui sont spécialement destinés au travail, c'est-à-dire, à la construction des nids, à l'approvisionnement de tout ce qui est nécessaire, & enfin à élever les petits, comme on peut l'observer dans les *abeilles* à miel, & toutes celles qui vivent en grandes sociétés. Mais quelques *abeilles* solitaires paroissent n'avoir point de mulets, car on ne rencontre que des mâles & des femelles; celles-ci sont chargées seules du soin du ménage. Chaque femelle fait son nid aux approches de la belle saison; elle construit des alvéoles, dont la figure varie dans les différentes espèces; elle pond un œuf dans chaque alvéole, y met la provision nécessaire à la nourriture de la larve qui doit en sortir, après quoi elle la ferme soigneusement. Quelques-unes enfin construisent des alvéoles isolés, qu'elles remplissent également de provision, & qu'elles ferment, après y avoir déposé un œuf. Reaumur a donné le nom de *pâtée* à cette provision: c'est une espèce de miel, un peu moins liquide que le miel ordinaire, que la mère recueille sur les fleurs, & qu'elle prépare dans son estomac, ainsi que le font les *abeilles* à miel.

Avant de passer à la description des différentes espèces d'*abeilles*, nous croyons devoir dire un mot de celles qu'il nous importe le plus de connaître.

Personne n'ignore que, parmi les *abeilles* à miel, il y a des mâles, des femelles & des mulets. On a donné le nom d'*ouvrières*, *operarii*, *spadones*, aux dernières, celles sur qui roule tout le soin du ménage, & qui sont privées de sexe: elles sont très-nombreuses dans chaque société. Les mâles sont désignés sous les noms de *bourdon*, *faux-bourdon*, *fuci*: ils sont beaucoup moins nombreux que les ouvrières. Enfin on a donné le nom de *reine* à la femelle; celle-ci est ordinairement seule, & c'est d'elle que dépend l'existence, l'entretien & la multiplication de la société. Il est aisé de distinguer ces trois différentes *abeilles*. On reconnoît les mâles à la forme du corps, plus velu & plus gros que celui des ouvrières; leur tête est plus grosse & plus arrondie; leurs yeux sont plus grands; leur trompe est plus courte; ils n'ont point d'aiguillon; les pattes postérieures n'ont pas les rangées de poils que l'on voit à celles des ouvrières; enfin, ils sont pourvus des parties de la génération. Si on presse fortement leur ventre on fait sortir un corps charnu, assez gros, composé d'une espèce de crochet, placé au milieu, & de deux appendices latérales, terminées en pointe. Les ouvrières, privées de sexe, n'ont point les parties sexuelles que l'on aperçoit aux mâles, ni celles que l'on trouve dans le corps des femelles: elles sont plus petites, moins velues; leurs yeux sont moins gros; leur trompe est plus longue; leurs pattes sont garnies de plusieurs rangées de poils courts, ferrés & assez roides; enfin, elles ont un aiguillon presque droit. La femelle est remarquable par sa grandeur, qui est presque double de celle des mâles; son corps est plus allongé; sa trompe est plus courte que celle des ouvrières;

Histoire Naturelle, Insectes, Tome I.

les pattes postérieures n'ont pas les rangées de poils que l'on voit à celles-ci; elle a un aiguillon très-fort, un peu courbé; on remarque enfin, à la partie postérieure une petite fente, qui désigne son sexe, & on trouve dans l'intérieur du corps, les ovaires presque toujours remplis d'une quantité d'œufs plus ou moins gros & plus ou moins nombreux, suivant la saison.

Le lieu où les *abeilles* habitent naturellement est un point de leur histoire, qui n'a point encore été éclairci par les naturalistes. Quelques-uns avancent qu'elles étoient toutes sauvages, fixées dans les vastes forêts de la Moscovie & du Nord, où elles trouvoient aisément à s'établir dans des creux d'arbres antiques ou de rochers escarpés. Mais nous avons beaucoup de répugnance à adopter cette opinion, à moins que par ces déserts de la Moscovie & du Nord, on ne veuille entendre les parties les plus chaudes de la Sibérie, & les frontières de la Perse, où d'habiles observateurs ont retrouvé le type de la plupart des animaux domestiques. Il est bien certain qu'en Italie, dans presque toute l'Asie, & même dans nos provinces méridionales, on trouve souvent des *abeilles* sauvages.

*Sæpe etiam effossis (si vera est fama) latebris,
Sub terrâ fodere larem; penitusque reperta
Pumicibusque cavis, exesæque arboris antro.*

VIRG. GEORG. Liv. IV.

Souvent même on les voit s'établir sous la terre,
Habiter de vieux troncs, se loger dans la pierre.

DE LILLE.

Mais il reste à décider si ce sont des essaims déserteurs devenus sauvages, ou la continuation de la race primordiale.

S'il faut en croire les voyageurs, nos *abeilles* à miel se retrouvent en Amérique. Don Ulloa (*Mém. Phil. disc. 7.*) rapporte que les essaims d'*abeilles* domestiques se sont beaucoup multipliés à l'île de Cuba, dans le voisinage de la Havane, pendant un court espace de tems écoulé depuis 1764. Il n'y en avoit pas auparavant dans cette île, sinon de sauvages, & d'une espèce différente. Les familles qui jusqu'alors avoient demeuré à Saint-Augustin de Floride, s'étant rendues dans l'île de Cuba, apportèrent avec elles quelques ruches, qu'elles placèrent à Guanavacoa & en d'autres lieux, par pure curiosité. Ces insectes se multiplièrent au point qu'il s'en répandit dans les montagnes. Leur fécondité étoit si grande, qu'une ruche donnoit un essaim, & quelquefois deux par mois, sans être soignée avec l'attention qu'on y apporte en Europe. Il n'est cependant pas encore sûr que ces *abeilles* soient de la même espèce que les nôtres. On fait qu'on a vainement tenté de transporter des essaims d'Europe en Amérique.

M. Geoffroy de Villeneuve, officier au bataillon d'Afrique; fils du célèbre auteur de l'histoire des insectes des environs de Paris, nous dit dans un

G

extrait manuscrit d'un voyage qu'il vient de faire au Sénégal, « qu'en remontant du côté de Guisguis, l'on voit une multitude d'arbres garnis de papiers ou ruches en paille fort bien tressée, dont l'ouverture est fort petite. Les nègres de ce pays n'y touchent que deux fois l'année pour en faire la récolte. La première se fait vers le mois de mai, & c'est la plus abondante : la seconde a lieu au commencement de décembre ; mais il faut peu compter sur celle-ci, soit à cause des pluies, soit par la mauvaise méthode des nègres, qui emportent le tout après avoir enfumé la ruche. On sera peut-être surpris, qu'un pays où l'on trouve des fleurs en aussi petite quantité pendant la plus grande partie de l'année, puisse fournir à la nourriture de tant d'abeilles ; mais l'étonnement cessera, lorsque l'on saura que ces insectes se contentent de la gomme qui découle des arbres épineux, & qui en produisent tous en plus ou moins grande quantité ». Nous aurions désiré que M. Geoffroy eût observé, s'il eût été possible, si les abeilles se trouvent sauvages dans ces contrées, ce que nous sommes très-portés à croire, & si elles sont d'une espèce différente de celle d'Europe. Quelques voyageurs nous ont dit aussi qu'on trouve du miel à Madagascar, d'une couleur verte, d'un goût très-agréable, beaucoup plus liquide que le miel ordinaire ; mais ils ignorent s'il est fourni par la même espèce d'abeille.

Nous avons décrit les diversités de sexe que nous offrent les abeilles ; il nous reste une grande tâche à remplir ; il faut détailler l'industrie merveilleuse de ces insectes dans l'édification de leurs cellules, la collection de la cire, le soin de tout ce qui a trait au bien général, & à la conservation de leur république. Nous croyons ne pouvoir mieux faire qu'enoncer simplement & succinctement les faits.

Les abeilles qui composent une ruche sont ordinairement très-nombreuses. On y compte une femelle, rarement deux, & presque jamais trois ; des mâles depuis deux jusqu'à neuf cents & plus ; des abeilles sans sexe au nombre de quinze à seize mille ; mais celles-ci sont quelquefois beaucoup plus nombreuses : un essaim peut être composé de trente à quarante mille abeilles.

La seule occupation de la femelle est de multiplier son espèce : elle ne sort presque jamais de la ruche. On lui a donné le nom de *reine*, parce que tous les autres individus de la ruche sont un peuple de sujets empressés ou à lui faire la cour, ou à travailler à tout ce qu'exige le soin de ses enfans & l'édifice public. Les anciens ont donné le nom de *roi* à cette femelle. Ils ont débité à son sujet beaucoup de contes, que nous nous gardons bien de répéter. L'Histoire des abeilles n'a pas besoin d'être embellie. On a douté pendant long-tems si cette reine avoit un aiguillon ; Aristote lui en a donné un, & Columelle a prétendu qu'Aristote s'étoit trompé, qu'il avoit pris pour un aiguillon un gros poil qu'elle porte dans son ventre. Cette question n'étoit pas

décidée du tems d'Aldrovande. Il étoit cependant bien facile de s'assurer de la vérité : on n'avoit qu'à presser le ventre de la femelle, on auroit vu sortir de son corps un aiguillon, qui ne diffère de celui des ouvrières, qu'en ce qu'il est plus gros & un peu courbé, au-lieu que celui des autres est presque droit.

Les mâles ont reçu du peuple le nom de *fauxbourdons*. Comme la femelle, ils n'ont d'autre emploi que celui de propager l'espèce. Ils sortent de la ruche vers les dix à onze heures du matin, y rentrent de bonne heure, & ne retournent jamais chargés de cire ou de miel. On ne les observe pas toute l'année dans la ruche. Dès le mois de juin, ou au plus tard au commencement de juillet, la femelle ayant été suffisamment fécondée, les abeilles sans sexe tuent à coups d'aiguillons tous les mâles, qui, dépourvus d'une pareille arme, ne peuvent se défendre : elles arrachent même des cellules ceux qui sont encore sous la forme de larve ; elles les déchirent avec leurs mâchoires, & n'épargnent pas davantage ceux qui sont déjà en nymphes.

Les abeilles sans sexe sont aussi appelées neutres, mulets & ouvrières. Quelques auteurs allemands ont essayé vainement d'élever des doutes sur le défaut d'organes sexuels de ces ouvrières. Etablies dans une ruche, dans un tronc d'arbre, ou dans un creux de rocher, leur première occupation est de boucher tous les petits trous & toutes les fentes avec une matière gluante, tenace, molle d'abord, mais qui durcit bientôt. C'est cette matière qu'on nomme *propolis*, mot grec qui signifie fauxbourg. Effectivement, les cellules étant la ville, la propolis forme des retranchemens extérieurs, auxquels on a pu donner ce nom. On croyoit que les abeilles recueilloient la propolis sur les peupliers, les bouleaux, les sapins, les ifs, les saules. Reaumur ne les a jamais trouvées occupées à cette récolte, & il en a vu employer la propolis dans les pays où il n'y avoit aucun de ces arbres. Nous sommes donc portés à croire que cette matière peut être fournie par différentes plantes, ou qu'elle est le résultat d'une sécrétion propre aux abeilles sans sexe. C'est une substance résineuse, dissoluble dans l'esprit de vin & l'huile de thérbentine, d'un brun rougeâtre en-dehors, & jaunâtre en-dedans, répandant une odeur aromatique quand elle est échauffée ; mais elle est sujette à varier par la consistance, l'odeur & la couleur. On peut l'employer en médecine comme digestive ; & Reaumur a fait des expériences qui apprennent qu'on en tireroit parti dans les arts, si l'on négligeoit moins les matières simples & communes.

Les ouvrages extérieurs, formés de propolis, étant finis ou prêts à l'être, les abeilles commencent à construire les rayons ou gâteaux de la ruche. Ce sont des espèces de plans de cire, sur lesquels, des deux côtés, sont construites des cellules hexagones, pareillement de cire. Ces gâteaux sont ordinairement posés perpendiculairement, attachés au haut de la

ruche, d'où ils paroissent pendre, & soutenus d'espace en espace, par des traverses aussi de cire. Pour épargner ce dernier travail aux *abeilles* domestiques, on a soin de mettre dans l'intérieur de la ruche, plusieurs bâtons, posés transversalement, qui soutiennent les rayons & les empêchent de se détacher. Ces gâteaux sont placés les uns à côté des autres, de manière qu'il ne reste entre-deux qu'un passage étroit, par où il ne peut passer que deux *abeilles* à la fois.

La régularité & la forme hexagone des alvéoles ou cellules, ont toujours paru admirables. Ce n'est pas qu'on ait voulu en diminuer le mérite, en disant que des cellules qui seroient travaillées pour être rondes, & qui en même-temps seroient appliquées & pressées les unes auprès des autres, ne peuvent manquer de prendre, par leur compression mutuelle, une figure hexagone, si d'ailleurs la matière dont elles sont composées, est assez molle pour céder à la pression. Mais ce raisonnement n'attaque pas très-solidement l'industrie de nos insectes. S'ils faisoient quelques gâteaux entièrement composés de cellules rondes, la compression ne pourroit leur donner qu'une figure anguleuse, confuse & indéterminée. D'ailleurs, on n'a peut-être pas encore assez examiné ce qui regarde la construction & la variété des cellules.

On sait cependant que la base de chaque cellule est formée de trois pièces, qui font partie des bases des trois cellules de l'autre côté du rayon, que l'épaisseur de chacun des rayons est d'un peu moins d'un pouce; qu'ainsi la profondeur de chaque cellule hexagone est d'environ cinq lignes; que la largeur en est constamment de deux lignes deux cinquièmes; qu'outre ces cellules, destinées à recevoir les œufs & les larves des ouvrières, il s'en trouve quelques-unes de plus grandes consacrées aux mâles; qu'il en est même un très-petit nombre distinguées par leur forme arrondie & oblongue, construites avec beaucoup de solidité, & qui ne sont destinées qu'aux femelles. Un seul de ces derniers alvéoles pèse autant que cent ou cent cinquante autres; les dehors en sont comme guillochés.

Les cellules ont deux usages: elles servent de lieu de dépôt pour le miel & la cire brute, & sont les berceaux des œufs & des larves. La cire dont elles sont formées est blanche, lorsque le rayon est récemment construit; elle jaunit par le tems & devient même souvent d'un brun obscur.

Les *abeilles* retirent la cire des étamines des fleurs. Quand les anthères sont ouvertes & ont répandu leur pollen, les *abeilles* vont à la récolte de cette poussière. Elles se roulent dans les fleurs qui en contiennent beaucoup; le pollen s'attache à leur corps velu; elles s'en couvrent le plus qu'elles peuvent. Elles se nettoient ensuite avec leurs pattes, rassemblent cette poudre, ordinairement jaune, mais quelquefois verte, blanche ou rougeâtre, suivant les plantes qui la fournissent; elles la pétrissent & en forment deux boules; souvent de la grosseur

d'un grain de poivre, qu'elles portent attachées aux pattes de derrière. Ainsi chargées, les *abeilles* regagnent la ruche: là, elles déposent ces boules dans les alvéoles vuides, ou les donnent à d'autres ouvrières, qui viennent les en débarrasser. Pour changer cette matière brute en véritable cire, les *abeilles* l'avalent; après l'avoir élaborée par quelque digestion particulière, elles la rendent par la trompe, sous une forme liquide. C'est la cire, qui se durcit bientôt; nos ouvrières se servent de son état de fluidité pour l'employer aux travaux.

On sait que c'est encore les fleurs qui fournissent le miel aux *abeilles*. La plupart des fleurs ont des organes sécrétoires de diverse forme, dans les différents genres de plantes, qui fournissent une liqueur douce, sucrée, épaisse, visqueuse. Les *abeilles* la sucent & la reçoivent dans leur estomac. Une partie sert à leur nourriture; elles rejettent par la trompe l'autre partie, qui, après avoir subi quelque préparation dans le corps de l'insecte, se trouve convertie en véritable miel. Si l'on tue une *abeille* qui vient de recueillir le nectar des fleurs, on trouve à la partie supérieure de son ventre une vésicule transparente, jaune, pleine de liqueur. C'est l'estomac de l'*abeille* déjà rempli du miel le plus doux.

Revenue à la ruche, l'*abeille* qui vient de récolter le miel, en donne aux ouvrières occupées aux travaux, & qui n'ont pu aller chercher elles-mêmes des vivres. Elle emploie une autre partie de son miel à donner à manger aux larves renfermées dans les cellules. Enfin, le surplus est déposé dans des alvéoles vuides pour les besoins à venir.

La plupart des cellules sont destinées à l'éducation des jeunes *abeilles*. La femelle commence à pondre dès les premières chaleurs du printemps: elle va de cellule en cellule, enfonce dans chacune l'extrémité de son ventre, & y dépose un seul œuf. Dans un jour, elle en pond plusieurs centaines. Ces œufs sont oblongs, un peu recourbés, clairs, amincis au bout par lequel ils sont attachés à la cellule. Quatre ou cinq jours après, il sort de l'œuf une petite larve blanche, sans pattes, à treize anneaux, & à tête un peu plus dure & plus brune que le reste du corps, munie de chaque côté de dix stigmates, par lesquels elle respire.

Les larves sont ordinairement recourbées & ramassées en rond dans le fond des alvéoles. Les *abeilles* sans sexe ont pour elles des soins vraiment surprenants. Elles vont fréquemment leur porter à manger, laissent, quand elles les quittent, une quantité suffisante de miel dans la cellule, & ne négligent rien de tout ce qui est nécessaire à leur conservation.

Soignées & nourries avec tant de zèle, les larves grossissent promptement. Pendant leur accroissement, elles changent plusieurs fois de peau, jusqu'à ce que, parvenues à toute leur grandeur, elles se préparent à subir leur métamorphose, & passer à l'état de nymphe. La larve, qui jusques-là n'avoit

fait aucun ouvrage, commence à travailler; elle file par le moyen d'une filière qui est placée à sa lèvre inférieure; elle tapisse tout l'intérieur de son alvéole de fils de soie fins, un peu plus forts dans la partie supérieure. En même tems, les ouvrières ferment le dehors de la cellule avec un couvercle de cire. Tout-à-fait renfermée, la larve se vuide de ses excréments, quitte sa peau, qui se fend longitudinalement sur le dos, & se change en une nymphe de la troisième espèce. Cette nymphe est molle, blanchâtre; en peu de jours elle prend de la force & de la consistance; son enveloppe tombe, & il en sort une *abeille* parfaite, qui déchire, avec ses mâchoires, le couvercle de cire de l'alvéole. Dans ce premier moment, elle paroît toute humide. Les autres *abeilles* la lèchent avec leur trompe, elle-même s'essuie, prend oientôt son essor, & va, sur-le-champ, vaquer aux fonctions auxquelles la nature l'a destinée.

La ponte d'une seule femelle est si considérable, qu'au bout de quelque tems, les habitans de la ruche, devenus trop nombreux, sont obligés d'émigrer. Il s'en sépare une colonie, nommée *essaim*, & vulgairement *jetton*, qui va chercher ailleurs un nouveau domicile. Chaque essaim a une femelle, sur qui roule tout l'espoir de la république. Dès qu'une ruche est privée de femelles, les *abeilles* périssent de découragement & de désespoir, à moins qu'on ne leur rende une nouvelle mère, ou qu'elles ne trouvent promptement à se réunir à une autre ruche.

L'esprit patriotique & républicain des *abeilles* est si étonnant, les vucs qui les animent paroissent si réfléchies, elles sont en même-tems si peu sujettes à varier, que nous pouvons assurer que la philosophie retireroit de grandes lumières de l'approfondissement de ce sujet. Ces ouvrières, privées de sexe, qui chérissent tant celles qui seules propagent l'espèce, tuent elles-mêmes les femelles quand leur nombre augmente & pourroit causer quelque préjudice à la ruche, soit en multipliant trop les émigrations, soit en causant divers désordres par la jalousie.

L'on conçoit aisément la fécondation des *abeilles*. Dès les premières chaleurs, la femelle s'accouple avec les mâles, & elle pond des œufs féconds, soit de femelles, soit de mâles, soit de neutres. Une marche si conforme aux loix ordinaires de la nature ne sembloit pas pouvoir être révoquée en doute; mais deux ou trois faits sont venus embarrasser les physiologistes des *abeilles*.

Un membre de la société économique de Luface, a d'abord avancé que les ouvrières pouvoient faire éclore une femelle d'une larve sans sexe; que de trois cellules elles en formoient une seule pour cette larve; que le seul moyen qu'elles employoient pour faire changer cette larve de destination, étoit de la couvrir abondamment de la gelée préparée pour nourrir les seules larves femelles. D'habiles physiciens ont soupçonné l'observation mal faite. Nous ne pouvons nous empêcher de dire que nous croyons que l'ob-

servateur a été trompé par quelque fausse apparence. S'il dépendoit des ouvrières de changer le sort des larves, on ne verroit jamais toute une ruche périr de désespoir. Il s'y trouve toujours des larves de neutres, que les autres ne manqueroient pas de changer en femelles, en leur donnant la gelée destinée à ces dernières.

Un membre de la société de Lautern dans le Palatinat, prétendit, à-peu-près dans le même-tems, avoir vu les *abeilles* ouvrières, qu'on croyoit sans sexe, pondre des œufs. Ce fait isolé, & qu'on ne savoit comment apprécier, méritoit bien d'exciter la curiosité des physiciens.

M. Debraw se livra avec zèle à l'observation des *abeilles*; il fit une nouvelle découverte. Outre les *abeilles* mâles dont nous avons parlé plusieurs fois, il y a, dans chaque ruche, d'autres mâles plus petits, & très-faciles à confondre avec les *abeilles* sans sexe communes. Le premier ou le second jour après que la femelle a pondu ses œufs, un grand nombre de ces mâles de petite taille introduisent la partie postérieure de leur corps dans les cellules, s'y enfoncent, & bientôt après se retirent. Par cette manœuvre, ils déposent, dans l'angle de la base de chaque alvéole renfermant un œuf, une petite quantité d'une liqueur blanchâtre, moins liquide & moins douce que le miel. Cette liqueur, à laquelle on ne peut refuser le nom de féminale, est bientôt absorbée, & le quatrième jour la larve sort de l'œuf. M. Debraw s'est bien assuré du sexe de ces *abeilles*. Il en saisit deux au moment même qu'elles déposent leur sperme, les reconnut pour des mâles à leur défaut d'aiguillon; & les disséquant au microscope, il y découvrit les quatre corps cylindriques, renfermant la liqueur blanchâtre & glutineuse, déjà observée avant lui dans les mâles de taille plus grande, dont nous avons parlé ci-dessus.

M. Debraw a fait encore une autre expérience, que nous ne pouvons passer sous silence. Ayant plongé un essaim dans l'eau froide & engourdi les *abeilles*, il en exclut tous les mâles de grande taille, prit toutes celles qui restoient l'une après l'autre, & les pressa entre ses doigts pour reconnoître leur sexe. Par ce moyen, il vit sortir un aiguillon du corps de la plupart, fut assuré que c'étoient des ouvrières; mais il s'en trouva cinquante-sept, de la grosseur des neutres, qui, privées d'aiguillon, rendoient un peu de la liqueur blanchâtre. Il sépara tous ces mâles du reste de l'essaim, qui sortit peu à peu de son engourdissement, & s'acquit ainsi une ruche absolument sans mâles. La reine n'en pondit pas moins sous un rideau formé par les autres *abeilles*; mais les œufs ne donnèrent aucun signe de fécondation. Au bout de cinq jours, les *abeilles* n'ayant aucun espoir de voir la multiplication de leur race, abandonnèrent leur habitation. Elles allèrent attaquer une ruche voisine, pour s'emparer sans doute des mâles. Elles furent malheureusement repoussées, & perdirent même leur reine dans le combat. Le couvain resté de cet essaim

servit à de nouvelles expériences. Une partie fut mise sous une cloche de verre, avec un rayon de miel, une nouvelle reine, & des ouvrières, sans aucun mâle. L'autre partie fut placée sous une cloche semblable, avec du miel, une reine, des ouvrières, & quelques mâles : dans la première, les œufs ne changèrent point, & l'essaim les abandonna : dans la seconde, les mâles imprégnèrent les œufs, les *abeilles* n'abandonnèrent point la ruche, & vingt jours après, il sortit des œufs une nouvelle colonie, où se trouvoient deux reines.

D'après ces expériences, on ne peut guères douter qu'il n'y ait une imprégnation des œufs par les mâles, sur-tout ceux de petite taille, à la manière des poissons, sans accouplement ; mais cette manière empêcheroit-elle que les mâles, sur-tout ceux de grande taille, s'accouplassent avec la femelle ? C'est ce que nous ne croyons pas encore suffisamment démontré.

M. Debray pense aussi, comme M. Schirach, que les œufs destinés à devenir des ouvrières, peuvent être transformés en femelles, lorsque le bien de la république le demande. Mais un fait si contraire à tous les autres nous paroît exiger des preuves encore plus fortes qu'on ne nous en a donné jusqu'ici.

Les anciens ont pensé que les œufs des *abeilles* étoient fécondés comme le sont ceux de la plupart des poissons. Ils croyoient qu'après avoir été pondus par la reine & placés dans les alvéoles, les mâles venoient les arroser de leur sperme. Swammerdam a été plus loin ; il a imaginé que la reine étoit fécondée par des esprits vivifiants, qui s'exhaloient du corps des mâles. Les raisons sur lesquelles il fonde son sentiment, sont que la partie qui constitue le sexe des mâles, n'est point percée à son extrémité, & que son volume est trop considérable pour pouvoir être introduite dans le corps de la femelle. Reaumur paroît être persuadé que la fécondation de la reine s'opère, comme dans les autres animaux, par le concours du mâle & de la femelle ; c'est-à-dire, qu'elle est la suite de leur accouplement ; & cependant les expériences qu'il a faites à l'effet de s'en assurer, prouvent qu'il n'y a point d'intermission, mais que la femelle est fécondée par un simple contact. Il rapporte fort au long les agaceries qu'une femelle faisoit à un mâle qu'il avoit renfermé avec elle. Au bout d'un quart-d'heure seulement, ce mâle commença à y répondre un peu. Les agaceries redoublèrent alors de la part de la femelle, & elle monta plusieurs fois sur le corps du mâle. Cependant celui-ci devint plus actif ; il s'anima de plus en plus ; il fit sortir, de la partie postérieure de son corps, les parties de son sexe ; mais il n'y eut point d'accouplement. Enfin, après bien des alternatives de caresses & de repos, le mâle tomba dans un état de langueur & mourut. On donna aussi-tôt un autre mâle à cette femelle, qui recommença les mêmes agaceries. On ne vit point d'accouplement ; le mâle, au bout de quelques heures,

avoir hors du corps les parties qui caractérisent son sexe. Cet illustre observateur ne s'en tint pas là ; il mit dans deux poudriers différens, deux femelles, dont l'une étoit celle dont nous venons de parler. Il leur donna un mâle à chacune. Il vit aussi-tôt les mêmes caresses, les mêmes agaceries de la part des unes, & la même froideur, la même tranquillité de la part des autres. Cependant ces deux mâles s'animèrent peu-à-peu, jusqu'à ce qu'enfin, après bien des caresses préliminaires, celles-ci finirent par monter sur le corps des mâles, & recourbant l'extrémité de leur ventre, elles cherchèrent à l'appliquer contre l'endroit du derrière du mâle, où se trouvent les parties de son sexe. Il y eut même des momens où le derrière de la femelle s'appliqua exactement contre cet endroit ; mais il n'y resta qu'un seul instant, & les parties du mâle ne furent point introduites dans celles de la femelle. « La jonction du mâle avec la femelle se réduiroit-elle à cela ? » Cet instant suffiroit-il, pour que ce qui est nécessaire de liqueur séminale, pour féconder une partie des œufs, fut introduit dans le corps de la femelle ? Et seroit-ce au moyen de pareilles jonctions, répétées un grand nombre de fois, que tous les œufs recevroient successivement des embryons en état de se développer ? C'est sur quoi je n'oserois prononcer. Au moins cet accouplement, quoique de courte durée, ressembleroit-il à d'autres, dont nous avons des exemples dans la nature ». (REAUM. *Mém. tom. 5, pag. 506*).

L'histoire des *abeilles* est si intéressante & si étendue, qu'elle seule a fourni des mémoires volumineux à Reaumur, & cependant elle n'a pas encore acquis toute sa perfection. Comme nous sommes forcés d'être courts, nous n'en dirons pas davantage, & nous nous contenterons de renvoyer à MM. Reaumur, Geoffroy, Valmont de Bomare, & à l'article ABEILLE, du Dictionnaire d'Agriculture, donné par M. l'abbé Tessier.

Liné & M. Geoffroy ont divisé les *abeilles* en deux familles ; en *abeilles* très-velues, nommées aussi *abeilles bourdons*, & en *abeilles* proprement dites, ou *abeilles* moins velues. Nous avons suivi leur exemple. On distingue les bourdons au premier coup-d'œil ; ils sont plus gros que les autres *abeilles* ; leur corps est couvert de poils plus longs & plus serrés ; ils volent avec plus de bruit, avec un bourdonnement qui leur a fait donner le nom qu'ils portent.

Les bourdons vivent en société peu nombreuse. Ils sont ordinairement au nombre de trente à cinquante, jamais au-dessus de cent. On y trouve, parmi eux, les trois sexes, dont nous avons parlé plus haut. La femelle est la plus grande, le mâle l'est un peu moins, & enfin les mulets sont beaucoup plus petits que ceux-ci. Les mâles seuls n'ont point d'aiguillon.

La plupart des bourdons font leur nid dans la terre, dans des tas de pierre, sous de la mousse, &c. Reaumur nous a donné l'histoire de ceux qui em-

pioient la mousse pour la construction extérieure de leurs nids. Ils choisissent ordinairement une prairie ou quelque lieu où la mousse soit abondante ; ils la coupent avec leurs dents , en font des tas ; & par le moyen des pattes de derrière , ils la poussent à reculons jusqu'à l'endroit qu'ils ont choisi pour s'y établir. On prendroit d'abord l'extérieur du nid pour une motte de terre , couverte de mousse ; mais quand on l'examine de près , il paroît mieux façonné que ne le seroit une motte de terre. Il y en a de plus ou de moins élevés : quelques-uns ont la convexité d'une demi-sphère ; & quelques autres sont des segmens bien plus petits que la demi-sphère. Dès qu'on tente de les découvrir , on reconnoît , que ce qu'on prenoit pour une mousse touffue , est un assemblage d'une infinité de petits brins détachés & entassés les uns sur les autres.

Dans les commencemens , la partie supérieure du nid n'est qu'un simple toit de mousse ; mais par la suite , les bourdons mettent un enduit d'une espèce de cire brute , noirâtre , & en tapissent tout l'intérieur du nid. Cette couche n'a pas une demi ligne d'épaisseur ; mais outre qu'elle n'est pas pénétrable à l'eau , elle tient liés tous les brins de mousse , & leur donne beaucoup de solidité. Une porte a été ménagée au bas du nid ; c'est-à-dire , qu'il y a un trou qui permet aux plus gros bourdons d'entrer & de sortir. Souvent on découvre un chemin de plus d'un pied de long , par lequel chaque bourdon peut arriver à la porte sans être vu ; ce chemin est voûté de mousse. Quelque fois pourtant les bourdons entrent par le dessus du nid ; mais ce n'est guères que lorsqu'il n'est pas encore en bon état.

On peut aisément voir l'intérieur du nid & l'ordre qui y règne. Si on enlève la partie supérieure , le premier objet qui se présente , est une espèce de gâteau irrégulier , mal façonné , composé d'un assemblage de corps oblongs , comme des œufs , ajustés les uns contre les autres. Ce gâteau est plus ou moins grand ; il est seul ou posé sur un second ; celui-ci l'est quelquefois sur un troisième : leur nombre varie un peu , suivant que le nid est plus ou moins ancien. Les gâteaux des bourdons ne sont pas composés de parties si régulièrement arrangées que ceux des *abeilles* à miel. Ce sont des coques de soie ovales , un peu oblongues , qui renferment les nymphes , & qui ont été filées par la larve , au moment qu'elle a voulu se métamorphoser. Leur couleur est d'un jaune pâle ou blanchâtre : il y en a de trois grandeurs différentes ; ceux des femelles sont les plus grands ; ils ont environ quatre lignes & demie de long ; ceux des mâles ont près de quatre lignes ; les plus petits , destinés aux mûlets , n'ont guères que trois lignes. Il est aisé de juger des irrégularités qui doivent se trouver dans l'épaisseur de ces gâteaux faits de ces trois sortes de corps posés les uns contre les autres , & d'ailleurs posés irrégulièrement. On trouve , dans chaque nid , des coques percées par un bout , & d'autres entières ;

celles-ci renferment encore la nymphe : des autres est déjà sorti l'insecte parfait.

Outre les coques dont nous venons de parler , on remarque , à chaque gâteau , des corps réguliers , presque sphériques , posés entre les coques , qui remplissent , non-seulement les vuides que celles-ci laissent entr'elles , mais qui s'élèvent , assez pour en cacher quelques-unes en grande partie. Les plus considérables de ces corps sphériques se trouvent sur les bords du gâteau ; il y en a quelquefois d'aussi gros que de petites noix ; leur couleur est d'un brun noirâtre , & leur consistance celle d'une pâte molle. C'est-là le plus grand & le plus important ouvrage des bourdons ; il est le dépôt de leur postérité. Si on enlève les couches supérieures de ces boules jusqu'à assez près du centre , on trouve un vuide rempli par des œufs oblongs , d'un beau blanc un peu bleuâtre , d'une ligne & demie de long , & d'une demi-ligne de diamètre. Il y en a quelques-unes dans lesquelles on trouve près de trente de ces œufs ; on en voit douze ou quinze dans d'autres ; & trois à quatre seulement dans le plus petit nombre. Ces boules , que Reaumur a aussi nommées *pâtée* , ne sont pas seulement destinées à contenir l'œuf , elles servent encore à nourrir la larve , qui en provient. Quand on ouvre certaines masses de pâtée , ce ne sont plus des œufs qu'on trouve dans leur intérieur , on y trouve des larves semblables à celles des *abeilles* à miel , en plus ou moins grand nombre , selon qu'elles sont plus ou moins grosses. Peu de tems après qu'elles sont nées , les larves s'écartent les unes des autres , en mangeant la pâtée qui les entoure : les bourdons connoissant sans doute les endroits où les couches de cette matière sont devenues trop minces , où elles seroient exposées à être bientôt à découvert , ont soin d'y apporter de nouvelle pâtée , qui sert à les nourrir & à les mettre à l'abri des impressions de l'air.

La matière de cette pâtée est un mélange de cire & de miel , que les bourdons vont recueillir sur les fleurs. On les voit souvent quitter une fleur avec un gros paquet de cire attaché aux jambes postérieures ; & , en ouvrant leur corps , on leur trouve presque toujours l'estomac rempli de miel aussi doux que celui de l'*abeille* domestique. Ils mêlent ensemble le miel & la cire , & leur sont peut-être subit dans leur estomac une préparation particulière , pour en former la pâtée propre à nourrir les larves.

Mais indépendamment de la pâtée destinée à la nourriture des petits , on trouve , dans chaque nid des bourdons , trois à quatre espèces de petits pots ou alvéoles , ouverts par leur partie supérieure , pleins d'un miel très-bon , très-doux , & entièrement semblable à celui des *abeilles* à miel. Ces alvéoles ont une figure presque cylindrique ; leur grandeur est à-peu-près égale à celle des coques destinées aux larves des femelles. Leur position varie ; ils sont placés tantôt vers le milieu & tantôt sur les bords du gâteau. Ils sont faits d'une espèce de cire ,

d'une couleur semblable à celle de leur pâtée, mais de la consistance de la matière qui tapisse l'intérieur du nid. C'est toujours par cette espèce de pot à miel que les bourdons commencent leurs nids ; ils songent à faire une petite provision, avant même d'amasser la pâtée & de faire leur ponte. Reaumur a cru que ce miel est destiné à humecter de tems en tems la pâtée qui se dessèche trop. Mais pourquoi ne seroit-il pas une provision destinée à nourrir la société en cas de besoin ? Quoiqu'il y ait des fleurs pendant tout le printemps & tout l'été, seul tems où les bourdons en ont besoin, il peut survenir deux ou trois jours de pluie, qui les empêchent de se nourrir suffisamment ; ils ont alors dans leur nid une petite provision pour ces mauvais tems.

Lorsque la larve est parvenue à son entier accroissement & qu'elle veut se changer en nymphe, elle file une coque de soie, à l'endroit où elle se trouve. La coque achevée, les bourdons enlèvent toute la pâtée qui l'entoure & qui seroit inutile. Par ce moyen, la coque reste presque entièrement à nud ; elle ne tient que par un bout au gâteau, & quelquefois aux autres coques par les côtés. Comme toutes les larves doivent être dans une position semblable pendant qu'elles se métamorphosent en nymphe & pendant qu'elles vivent sous cette dernière forme, elles donnent toutes une même position à leurs coques, & telle, que leur grand axe est à-peu-près perpendiculaire à l'horizon. Chaque coque, d'où l'insecte parfait est sorti, est ouverte par son bout inférieur ; il suit de-là que chaque nymphe est placée la tête en bas, comme le sont, parmi les *abeilles* à miel, les seules nymphes qui doivent devenir des femelles.

Nous avons déjà dit que dans chaque société de bourdons, il y avoit des mâles, des femelles & des mulets. Le nombre de ceux-ci est plus grand que celui des mâles, & les femelles sont en plus petit nombre ; mais différentes des *abeilles* à miel, elles vivent ensemble en bonne intelligence. Les mâles & tous les individus de la société concourent également au travail ; tous vont à la récolte de la cire & du miel, tous fournissent de la pâtée aux larves qui en ont besoin, tous travaillent à agrandir ou à réparer leur nid, aucun n'est oisif ; mais chaque année voit se former & se dissoudre chaque société. Dans les climats froids & tempérés, les bourdons abandonnent leurs nids vers la fin de l'été, & périssent presque tous à la fin de l'automne. On ne voit jamais, au commencement du printemps, que quelques femelles, qui ont passé l'hiver enfermées seules dans quelque trou, ou enfoncées très-profondément dans la terre ; elles ont été fécondées par les mâles avant leur mort. Le bourdon femelle est donc chargé seul, au commencement du printemps, de construire un nouveau nid, de faire la provision d'un pot de miel, de ramasser de la pâtée, & d'y pondre ses œufs ; mais, bientôt aidée par les petits qu'elle aura obtenus, le nid est agrandi, la provision de miel augmentée ; la ponte

devenue plus considérable, & la pâtée ramassée en plus grande quantité.

Il n'y a point d'émigrations parmi les bourdons ; il ne se forme pas chez eux des essaims, comme on le voit parmi quelques espèces d'*abeilles* ; tous les individus de la société restent ensemble pendant tout l'été ; mais cette société se renouvelle chaque année, puisque tous les mâles & tous les mulets meurent avant l'hiver ; les femelles seules passent cette saison dans une espèce d'engourdissement, la plupart même périssent : celles qui échappent commencent chacune une nouvelle société. Il est probable que ces femelles périssent elles-mêmes dans le courant de la seconde année, & qu'elles ne passent jamais deux hivers. On voit, d'après cela, quelle est la durée de la vie des bourdons.

Reaumur a observé deux espèces différentes de mulets ; quelques-uns sont aussi grands que les mâles, tandis que les autres sont beaucoup plus petits : il croit ceux-ci plus adroits & les premiers plus forts. Les uns & les autres sont pourvus d'un aiguillon. Il a encore observé l'accouplement d'un mâle nouvellement né avec une femelle, qu'il avoit placés ensemble dans une boîte. Il n'y avoit pas une heure qu'ils y étoient, lorsqu'il vit monter le mâle sur le dos de la femelle, & recourber son ventre, de manière qu'il en appliqua l'extrémité contre l'extrémité de celui de la femelle. Il se tint constamment cramponné sur elle, toujours dans la même attitude, pendant près d'une demi-heure.

Les parties qui constituent le sexe des bourdons mâles ont été bien décrites & bien figurées par Reaumur. *Voy. Mém. tom 6, pag. 21, pl. 3, fig. 4, 5, 6.* « Si on presse, dit cet illustre observateur, le ventre des mâles, on fait sortir deux pièces semblables, écailleuses, brunes, solides, & presque à faillir le derrière de la femelle ; leur base est massive ; en s'éloignant elles diminuent de diamètre ; elles jettent l'une & l'autre, vers les deux tiers de leur longueur, une branche chargée de poils, & elles se terminent par un bout moussé & courbe, qui forme une gouttière ; celle d'une pièce est tournée vers celle d'une autre. Entre ces deux pièces écailleuses, il y en a deux autres ; la tige de celles-ci est déliée, à-peu-près ronde, & porte une lame, dont la figure a une sorte de ressemblance avec celle d'un fer de pique. Enfin, la pression continuée fait sortir une cinquième partie d'entre les quatre précédentes. Cette dernière est membrueuse, mais toute couverte de poils roux ; sa figure approche de la cylindrique ; elle est pourtant un peu courbe, & n'est pas aussi grosse à son bout que près de son origine ; elle paroît plus ou moins gonflée, plus ou moins longue, & plus ou moins grosse, selon que la pression qui l'a obligée de se montrer a été plus ou moins forte, & d'une plus longue ou plus courte durée.

« La dernière des parties que nous venons de faire connoître, est celle qui est destinée à féconder les œufs de la femelle ; & on n'est pas aussi

» embarrassé sur la manière dont elle peut opérer
 » leur fécondation, qu'on l'est par rapport à la partie
 » des mâles des *abeilles*, qui lui est analogue. J'ai
 » appliqué le doigt contre son bout ; lorsque je l'en
 » ai retiré, il a été suivi d'un filet d'une liqueur
 » visqueuse, que j'ai rendu très-long quand je l'ai
 » voulu. Cette liqueur gluante est probablement la
 » liqueur féminale ».

Nous ne dirons rien des ennemis des *abeilles* :
 cet article a été déjà traité au mot ABEILLE du
 Dictionnaire d'Agriculture ; nous donnerons seule-
 ment la liste des insectes qui leur font du tort, afin
 qu'on puisse consulter chacun de ces articles.

Le clairon à bandes rouges.

La teigne socielle.

La teigne mellonelle.
 La teigne cécéelle.
 L'araignée calicine.
 Différentes guêpes.
 Différentes fourmis.
 La mitte des *abeilles*.

Les genres qui appartiennent à la famille des
abeilles sont :

L'ABEILLE. *Apis*.
 Le BEMBEX. *Bembex*.
 L'ANDRENE. *Andrena*.
 L'ENCERE. *Encera*.
 La NOMADE. *Nomada*.
 Voyez chacun de ces articles.



A B E I L L E.

A P I S. L I N. G E O F. F A B.

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES COURTES, filiformes, coudées : premier article alongé, cylindrique.

Bouche munie de mandibules, d'une trompe, divisée en cinq pièces, & de quatre antennes filiformes, d'inégale longueur.

Abdomen joint au corcelet par un pédicule très-court.

Aiguillon simple, pointu, caché dans le ventre.

Cinq articles aux tarses : le premier très-long, très-gros, comprimé.

Corps velu.

Trois petits yeux lisses.

E S P È C E S.

FAMILLE PREMIERE.

Abeilles très-velues, Bourdons.

1. ABEILLE large patte.

Noire, velue; tarses antérieures jaunes, larges, aplatis, ciliés.

2. ABEILLE perce-bois.

Tout à noire, velue; ailes d'un noir violet.

3. ABEILLE capucine.

Noire, velue; corcelet & extrémité du ventre roux.

4. ABEILLE nègre.

Noire, velue; front & côtés de l'abdomen cendrés.

5. ABEILLE Mérian.

Noire, velue; abdomen avec les anneaux jaunés, & l'extrémité fauve.

6. ABEILLE frontale.

Noire, velue; abdomen avec quatre bandes lisses, brunes.

7. ABEILLE brésilienne.

Velue, d'un jaune fauve; base des cuisses obscure.

8. ABEILLE rustique.

Noire, velue; pattes postérieures, couvertes de poils longs, ferrés, d'un jaune cendré.

9. ABEILLE mi-partie.

Velue; tête, corcelet & pattes antérieures

ABEILLES. (Insectes).

ferrugineux ; abdomen noir ; ailes d'un noir violet.

10. ABEILLE caroline.

Noire, velue ; abdomen jaune en dessus.

11. ABEILLE caffre.

Noire, velue ; base de l'abdomen & extrémité du corcelet jaunes.

12. ABEILLE terrestre.

Noire, velue ; corcelet & abdomen avec une bande jaune ; extrémité du ventre blanche.

13. ABEILLE caverneuse.

Noire, velue ; abdomen avec une bande jaune, & l'extrémité blanche.

14. ABEILLE jardinière.

Noire, velue ; corcelet & abdomen jaunes à leur base ; extrémité du ventre blanche.

15. ABEILLE sibérienne.

Jaune, velue ; abdomen avec une bande & l'extrémité fauves.

16. ABEILLE scabreuse.

Noire, velue ; corcelet fauve, avec une bande noire ; abdomen jaune à sa base, blanc à son extrémité.

17. ABEILLE transversale.

Noire, velue ; corcelet jaune, avec une bande noire ; bande jaune au milieu de l'abdomen.

18. ABEILLE lapidaire.

Noire, velue ; extrémité du ventre fauve.

19. ABEILLE des arbrisseaux.

Noire, velue ; front & partie antérieure du corcelet jaunes ; extrémité du ventre fauve.

20. ABEILLE couronnée.

Noire, velue ; corcelet & abdomen jaunes à leur base ; extrémité du ventre fauve.

21. ABEILLE furinamoise.

Noire, velue ; abdomen jaune, noir à sa base.

22. ABEILLE virginienne.

Velue, d'un jaune pâle ; abdomen noir, d'un jaune pâle à sa base.

23. ABEILLE espagnole.

Velue, jaunâtre ; extrémité du ventre noir ; pattes intermédiaires, avec des faisceaux de poils.

24. ABEILLE d'Antiochia.

Noire, velue ; corcelet & abdomen jaunes à leur partie antérieure.

25. ABEILLE américaine.

Noire, velue ; corcelet jaune en-devant ; abdomen jaune, avec l'extrémité noire.

26. ABEILLE corcelet jaune.

Noire, velue ; corcelet jaune.

27. ABEILLE des tropiques.

Noire, velue ; extrémité du ventre couverte de poils jaunes,

28. ABEILLE noire.

Toute noire, velue ; pattes postérieures roussâtres.

ABEILLES. (Insectes).

29. ABEILLE africaine.

Noire, velue; corcelet jaune; abdomen verdâtre, avec le premier anneau jaune.

30. ABEILLE olivâtre.

Velue, verdâtre; abdomen en-dessous, & extrémité des quatre pattes postérieures, noirs.

31. ABEILLE des bois.

Noire, velue; corcelet avec une bande interrompue, jaune; extrémité du ventre pâle.

32. ABEILLE sauvage.

Velue, toute noire; extrémité du ventre blanc.

33. ABEILLE souterraine.

Noire, velue; extrémité du ventre brun.

34. ABEILLE tricolor.

Noire, velue; abdomen & partie postérieure du corcelet pâles; extrémité du ventre fauve.

35. ABEILLE forestière.

Pâle, velue; corcelet & abdomen avec une bande noirâtre; extrémité du ventre fauve.

36. ABEILLE des mouffes.

Fauve, velue; abdomen jaune.

37. ABEILLE corcelet fauve.

Fauve, velue; abdomen avec une bande noirâtre, & son extrémité blanche.

38. ABEILLE silvestre.

Jaune, velue; extrémité du ventre blanchâtre.

39. ABEILLE champêtre.

Noire, très velue; corcelet & extrémité du ventre ferrugineux.

40. ABEILLE jaune.

Jaune, velue; abdomen verdâtre.

41. ABEILLE palmée.

Velue, d'un noir bleuâtre; abdomen glabre, d'un vert brillant.

42. ABEILLE grise.

Velue, toute couverte de poils gris.

43. ABEILLE des prés.

Velue, jaune; corcelet avec une bande noire; pattes noires.

44. ABEILLE collier-jaune.

Velue, noire; abdomen glabre; partie postérieure du corcelet couverte de poils jaunes.

45. ABEILLE citron.

Velue, d'un jaune citron en-dessus, noire en dessous; ailes noirâtres, cuivreuses, luisantes.

46. ABEILLE tête bleue.

Velue, bleuâtre; abdomen fauve, cuivreux, noir à sa base.

47. ABEILLE bicorné.

Velue; tête noire, armée de deux petites cornes solides; abdomen fauve.

48. ABEILLE fauve.

Velue; front cendré; corcelet noir; abdomen fauve.

ABEILLES. (Insectes).

49. ABEILLE corcelet-gris.

Velue, noire; corcelet & base de l'abdomen d'un gris jaunâtre; ailes brunes, luisantes.

FAMILLE II.

Abeilles moins velues.

50. ABEILLE à miel.

Brune; tête & corcelet couverts d'un duvet gris fauve; jambes postérieures larges, comprimées, avec des rangées de poils fauves.

51. ABEILLE maçonne.

Brune; tête, corcelet & abdomen couverts d'un duvet fauve.

52. ABEILLE lagopode.

Grisâtre; tarses antérieurs jaunes, comprimés, dilatés, ciliés.

53. ABEILLE patte-velue.

Grise; lèvre supérieure jaune; tarses intermédiaires, avec une houppe de poils.

54. ABEILLE minceuse.

Corps noirâtre, pubescent; corcelet ferrugineux; pattes velues.

55. ABEILLE patte-plumeuse.

Corcelet fauve; abdomen noir, fauve à son extrémité; jambes postérieures dilatées, comprimées, noires & velues.

56. ABEILLE demi-nue.

Corcelet noir, velu, jaune antérieurement; abdomen lisse, noir, avec une bande interrompue, noire.

57. ABEILLE divisée.

Noire, extrémité du corcelet & base de l'abdomen couverts de poils jaunes; ailes obscures.

58. ABEILLE patte fauve.

Noire; extrémité du corcelet & base de l'abdomen couverts de poils ferrugineux; ailes briquetées, obscures à leur pointe.

59. ABEILLE corcelet-fauve.

Très noire; corcelet fauve; ailes obscures à leur pointe.

60. ABEILLE front jaune.

Corcelet velu, blanchâtre, avec une bande noire; abdomen bleuâtre, cendré à son extrémité.

61. ABEILLE cendrée.

Noire, corcelet couvert de poils gris, avec une bande noire; abdomen d'un noir bleuâtre.

62. ABEILLE atre.

Très-noire; corcelet couvert d'un duvet cendré, obscur; abdomen glabre.

63. ABEILLE rétuse.

Très-noire; peu velue; abdomen lisse; jambes postérieures, couvertes de poils jaunes.

64. ABEILLE cul-noir.

Corcelet velu; cendré; abdomen bleuâtre, avec l'extrémité noire.

65. ABEILLE cul-fauve.

Corcelet velu, ferrugineux; abdomen noir, avec des taches glauques de chaque côté, & l'extrémité ferrugineuse.

ABEILLES. (Insectes).

66. ABEILLE cinq-crochets.

Abdomen avec des bandes lisses, interrompues, jaunés, & cinq dentelures à son extrémité.

67. ABEILLE sept-crochets.

Abdomen avec des taches jaunes, lisses, de chaque côté, & sept dentelures à son extrémité.

68. ABEILLE Iris.

Corcelet velu, ferrugineux ; abdomen noir, avec trois bandes interrompues, blanches ; tarses postérieurs anguleux, dilatés.

69. ABEILLE tachetée.

Corcelet noirâtre, sans taches ; abdomen noir, avec six taches fauves de chaque côté.

70. ABEILLE maculée.

Noirâtre, corcelet avec des taches jaunes ; abdomen avec six taches jaunes de chaque côté ; anus entier.

71. ABEILLE interrompue.

Noirâtre, pubescente ; abdomen avec cinq lignes transversales, jaunes, dont deux interrompues ; anus bidenté.

72. ABEILLE bariolée.

Noirâtre ; abdomen avec quatre taches jaunes sur chaque anneau.

73. ABEILLE arrondie.

Noire, couverte de poils cendrés ; abdomen presque globuleux, avec le bord des anneaux blanc.

74. ABEILLE variée.

Corps varié de noirâtre & de ferrugineux ; abdomen avec le bord des anneaux noir.

75. ABEILLE ferrugineuse.

Tête & corcelet noirs, avec des taches ferrugineuses ; abdomen & pattes ferrugineuses.

76. ABEILLE triple-épine.

Noire ; abdomen avec deux points jaunes de chaque côté ; écusson terminé par trois épines.

77. ABEILLE de Tunis.

Noire, corcelet velu, fauve ; abdomen avec le bord des anneaux cilié, fauve.

78. ABEILLE grosse-cuisse.

Noire, pubescente ; front jaune ; cuisses postérieures renflées ; premier article des tarses, avec une forte épine.

79. ABEILLE fasciée.

Faune en-dessus ; bande noire à la base des ailes.

80. ABEILLE laineuse.

Corcelet ferrugineux ; abdomen noir, avec des bandes blanches ; ventre couvert de poils blancs.

81. ABEILLE bicolor.

Noire ; abdomen velu, fauve en-dessus, noir en-dessous.

82. ABEILLE velue.

Noire ; corcelet & abdomen velus, cendrés ; ventre couvert de poils ferrés, noirs.

83. ABEILLE pubère.

Corps sans tache, tout couvert d'un duvet cendré.

84. ABEILLE rouillée.

Noire ; abdomen tout ferrugineux.

ABEILLES. (Insectes).

85. ABEILLE coupeuse.

Noirâtre ; ventre couvert de poils fauves , très ferrés.

86. ABEILLE ponctué.

Noire ; couverte de poils cendrés ; abdomen noir , presque lisse , avec un point cendré de chaque côté des anneaux.

87. ABEILLE Bombille.

Bleue , luisante ; abdomen bronzé.

88. ABEILLE Mouche.

Bleuâtre ; extrémité de l'abdomen blanchâtre.

89. ABEILLE hémorrhoidale.

Noire , abdomen bronzé , avec l'extrémité rouffe.

90. ABEILLE à ceinture.

Corcelet velu , cendré ; abdomen obscur , avec le bord des anneaux fauve.

91. ABEILLE dentée.

D'un beau vert luisant ; aîles noires ; cuisses postérieures dentées.

92. ABEILLE cordiforme.

D'un beau vert luisant ; aîles vitrées ; abdomen en cœur ; jambes postérieures dilatées.

93. ABEILLE verficolor.

Corcelet velu , cendré ; abdomen bleu , avec l'extrémité rouffâtre.

94. ABEILLE quadridentée.

Noirâtre ; abdomen avec cinq bandes blanchâtres , & l'extrémité quadridentée.

95. ABEILLE cotoneuse.

Corcelet cendré ; abdomen roux ; pattes postérieures très-velues.

96. ABEILLE leucoplatalme.

Noirâtre ; abdomen lisse , ferrugineux , avec des taches noires de chaque côté.

97. ABEILLE tridentée.

Ecusson avec trois dentelures ; abdomen conique , aigu , avec le bord des anneaux blanc.

98. ABEILLE conique.

Noirâtre ; abdomen conique , aigu , avec le bord des anneaux blanc ; écusson simple.

99. ABEILLE ventre-jaune.

Noire , presque lisse ; front pubescent , blanchâtre ; abdomen avec le bord des anneaux blanchâtres , & le dessous du ventre jaune & velu.

100. ABEILLE glauque.

Antennes ferrugineuses , de la longueur du corps ; corps velu , glauque.

101. ABEILLE bande-faûve.

Noire ; abdomen avec deux bandes jaunes vers la base ; aîles vitrées.

102. ABEILLE Amalthée.

Noire , sans taches ; derniers articles des tarses d'un brun foncé.

103. ABEILLE florale.

Velue , cendrée ; abdomen glabre ; rougeâtre , avec l'extrémité noire.

104. ABEILLE Emeraude.

Verte ; abdomen lisse , luisant , avec quatre taches noires.

105. ABEILLE six-bandes.

Cendrée ; abdomen cylindrique , courbé , noir , avec six bandes blanches ; pattes jaunes.

Abeilles très-velues. Bourdons.

1. ABEILLE large-patte.

Apis latipes. FAB.

Apis hirsuta, *atra*; *tarfis anticis explanatis*, *flavis*, *intus ciliatis*. FAB. *Syst. ent.* pag. 378. n°. 1. — *Sp. ins.* 1. 475. 1.

DRURY. *Illust. tom.* 2. pag. 87. pl. 48. fig. 2.

Cette espèce ressemble à l'abeille perce-bois. Sa tête est noire; le premier anneau des antennes est allongé & terminé en masse; le corcelet est d'un noir bleuâtre & luisant; l'abdomen est obscur & velu sur les côtés & sur le bord des anneaux; les pattes de devant ont les cuisses glabres & noires, les jambes noires avec deux points fauves, les tarses jaunes, larges, dilatés, aplatis, & garnis, à leur partie interne, de cils, que M. Drury croit servir à l'insecte, pour la construction de ses nids. Les quatre pattes de derrière sont noires & velues. Les ailes sont d'un noir violet & brillant.

Elle se trouve dans la Chine.

2. ABEILLE perce-bois.

Apis violacea. LIN.

Apis hirsuta, *atra*, *alis violaceis*. GEOFF. *Ins.* Par. 2. 416. 19.

REAUM. *Mém. des insectes*, tom. 6. pl. 5. & pl. 6.

Apis hirsuta atra, *alis caruleiscentibus*. LIN. *Syst. nat.* pag. 959. n°. 38. — *Mus. Lud. Ul.* pag. 415.

Apis gigas nigra, *nitida*, *oculis fuscis*, *alis violaceo-viridibus*, *aeneo-nitentibus*. DEG. tom. 3. pag. 576. pl. 28. fig. 15.

Abeille gigantesque noire, luisante, à yeux bruns, à ailes violettes, verdâtres & bronzées. DEG. *SCOP. Ent. carn.* n°, 312.

SCHAEF. *Icon. tom.* 2. pl. 102. f. 7. 8.

FAB. *Syst. ent.* pag. 379. n°. 2. — *Sp. ins.* tom. 1. pag. 475. n°. 2.

SCHRANK. *Enum. ins. aust.* n°, 795.

Bombylius lufitanicus & *nigro carulefscens*. PET. *Gazoph.* pl. 12. fig. 5.

Elle est velue, & tout son corps est d'un noir très-foncé. Ses ailes sont d'un noir violet & luisant, très-brillant dans les jeunes.

Cette abeille est pourvue de deux fortes mâchoires, avec lesquelles elle perce le bois, pour y déposer ses œufs; c'est ce qui lui a fait donner, par Reaumur, le nom d'abeille perce-bois. Elle choisit ordinairement une pièce de bois sec; & sans autre instrument que ses mâchoires, elle le perce longitudinalement; elle y pratique un ou plusieurs tuyaux, de sept à huit lignes de diamètre, & d'un pied ou environ de longueur: elle y construit ensuite plusieurs cellules les unes à la suite des autres, séparées par une cloison de demi-ligne d'épaisseur, formée des brins de bois qu'elle a détachés &

qu'elle colle fortement ensemble. Avant de fermer la cellule, elle la remplit d'une espèce de miel, qu'elle ramasse sur les fleurs, & y dépose un œuf. Le miel doit servir à la nourriture de la larve qui en sortira. Elle fait la même chose pour chaque cellule, jusqu'à ce qu'elle ait fini sa ponte. Le miel qu'elle a mis avec l'œuf est suffisant pour la nourriture de la larve, & elle est parvenue à tout son accroissement, lorsqu'elle est à la fin de sa provision. Elle se change alors en chrysalide, & bientôt elle en sort sous la forme d'abeille. Il est à remarquer que les cellules construites les premières sont celles qui contiennent les premiers œufs pondus, ceux qui doivent éclore les premiers; & d'où sortiront successivement les insectes parfaits. L'abeille mère a pourvu à tout: le tuyau qui renferme les cellules est percé par les deux bouts; elle dispose sans doute les cellules, ou place les œufs de façon, que les abeilles qui doivent en provenir, prennent une route différente de celle qu'elle prend elle-même; car elles sortent les unes après les autres par l'ouverture opposée à celle où elle a fini sa ponte. Chaque abeille, par ce moyen, n'a qu'à percer une seule cloison; les autres sont déjà vuides.

On trouve cette espèce dans toute l'Europe, en Afrique, aux Indes orientales, en Amérique même. Les individus des pays chauds sont seulement un peu plus grands & ont la tête plus grosse & plus large que ceux d'Europe. Ceux des Indes d'ailleurs ressemblent parfaitement à ceux de l'Amérique.

3. ABEILLE capucine.

Apis flavo-rufa. DEG.

Apis hirsuta, *nigra*, *abdomine glabro*, *thorace abdominisque apice flavo-rufis*, *alis violaceo-viridibus aeneo-nitentibus*. DEG. *Mém. tom.* 7. pag. 605. 1. pl. 45. fig. 1.

Abeille velue, noire, à ventre lisse, à corcelet & le bout du corps roux, à ailes violettes verdâtres & bronzées. DEG. *ib.*

Cette abeille est velue & de la grandeur de la précédente. Elle est entièrement noire, à l'exception du corcelet, qui est tout couvert de poils très-serrés, d'un roux ardent, presque capuciné, & l'extrémité de l'abdomen qui est garnie d'une grosse touffe de longs poils de la même couleur; le reste de l'abdomen, tant en dessus qu'en dessous, est glabre, noir & luisant. La tête & les pattes sont couvertes de beaucoup de poils noirs. Les ailes sont d'une couleur violette foncée & verdâtre, un peu bronzée. Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

4. ABEILLE nègre.

Apis nigrita. FAB.

Apis hirsuta, *atra*, *fronte abdominisque lateribus cinereis*. FAB. *Syst. ent.* pag. 379. n°. 3. — *Sp. ins.* tom. 1. pag. 475. n°. 3.

Cette abeille est grande, & ressemble un peu à l'abeille perce-bois. Elle est noire; le devant de la tête, la poitrine & les côtés de l'abdomen sont cou-

verts d'un duvet gris-cendré. Le corcelet & l'abdomen sont noirs. Les ailes sont noirâtres.

Elle se trouve à Sierra-Léon en Afrique.

5. ABEILLE Mérian.

Apis Meriana. NOB.

Apis hirsuta, nigra, abdomine segmentorum marginibus pallide flavis; ano rufo. NOB.

Merian. Surin. pl. 48.

Cette abeille est une des plus grandes que nous connoissons. Ses antennes & sa tête sont noires. Les yeux sont bruns, & la trompe est plus longue que la moitié du corps. Le corcelet est noir & velu. L'abdomen est noir, avec le bord des quatre premiers anneaux d'un jaune pâle, & l'anus fauve. Les pattes sont noires, & les jambes postérieures sont très-grosses. Les ailes supérieures sont noires, depuis la base jusque vers leur milieu; le reste est transparent. Les ailes inférieures sont obscures; leur pointe seulement est transparente.

Cette abeille se trouve à Cayenne & à Surinam: elle m'a été communiquée par M. Renaud, docteur en Médecine.

6. ABEILLE frontale.

Apis frontalis. NOB.

Nigra, villosa; abdomine fasciis quatuor brunis, glabris. NOB.

Elle est un peu plus grande que l'abeille perce-bois: elle est noire & velue. On voit à la partie supérieure du front, deux petites éminences transversales, l'une à côté de l'autre, sur lesquelles les petits yeux lisses sont placés. L'abdomen a, sur chacun des quatre premiers anneaux, une bande d'un rouge brun, qui en occupe la base. Les pattes postérieures sont couvertes de poils très-serrés. Les ailes sont noirâtres.

Elle se trouve à Cayenne.

7. ABEILLE brésilienne.

Apis brasiliatorum. LIN.

Apis hirsuta, helvola, femoribus basi nigris. LIN. Syst. nat. pag. 961. n°. 49.

FAB. Syst. Ent. pag. 382. n°. 23. — Sp. ins. tom. 1. pag. 479. n°. 28.

Cette abeille est une des plus grandes: elle est entièrement couverte de poils d'un jaune fauve. Les antennes sont fauves dans celles que nous avons vu, & les yeux bruns. Les pattes sont fauves, couvertes de poils de la même couleur, avec le haut des cuisses seulement, noirâtre.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam,

8. ABEILLE rustique.

Apis rustica. NOB.

Apis hirsuta, nigra; pedibus posticis cinereo-hirtis; alis nigro-violaceis. NOB.

Cette espèce est presque de la grandeur de l'abeille perce-bois: elle est velue & toute noire, ex-

cepté les pattes postérieures, qui sont couvertes; à leur partie extérieure, de longs poils, d'un jaune pâle cendré, très-serrés, & le dessous de l'abdomen qui est d'un brun clair. Le premier article des tarses est plus grand que la jambe. Les ailes sont d'un noir violet. Elle se trouve à Surinam, sur les fleurs. Elle m'a été communiquée par M. Renaud, D. M.

9. ABEILLE mi-partie.

Apis dimidiata. NOB.

Apis capite thoraceque ferrugineis; abdomine atro; alis nigro-violaceis; NOB.

Elle est de la grandeur de l'abeille perce-bois. Les antennes & les mandibules sont noires; la lèvre supérieure est grande, ferrugineuse, ciliée & terminée en pointe. La tête, le corcelet, la poitrine, & les pattes de devant sont couverts de poils de couleur de rouille, plus ou moins foncée. L'abdomen est très-noir. Les pattes de derrière sont noires & couvertes de poils noirs, longs & très-serrés; le premier article des tarses est aussi long que la jambe. Les ailes sont d'un noir violet très-foncé.

Elle se trouve à Cayenne.

10. ABEILLE caroline.

Apis carolina. LIN.

Apis hirsuta, atra; abdomine supra flavescente. LIN. Syst. nat. pag. 959. n°. 40.

FAB. Syst. ent. 379. 4. — Sp. ins. t. 1. 475. 4.

Elle ressemble à l'abeille lapidaire: elle est noire & velue. L'abdomen est couvert en-dessus de poils jaunâtres.

Elle se trouve dans la Caroline.

11. ABEILLE cafre.

Apis cafra. LIN.

Apis hirsuta, atra, thorace postice abdominique antice luteis. LIN. Syst. nat. pag. 959. n°. 39.

FAB. Mant. ins. 1. 300. 15.

Cette espèce est de la grandeur de l'abeille perce-bois: elle est noire & velue; la pointe du corcelet seulement & la base de l'abdomen, sont couverts de poils jaunes. Ses ailes sont d'un noir violet.

Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

12. ABEILLE terrestre.

Apis terrestris. LIN.

Apis hirsuta, nigra; thorace abdomineque cingulo flavo; ano albo. NOB.

Apis hirsuta, nigra, thoracis cingulo flavo; ano albo. LIN. Syst. nat. pag. 960. n°. 41. — Faun. suec. n°. 1709.

FAB. Syst. ent. pag. 379. n°. 5. — Sp. ins. tom. 1. pag. 475. n°. 5.

SCOP. Ent. carn. n°. 815.

SCHRANK. Enum. ins. aust. n°. 796.

SCHAEF. Elem. pl. 20. fig. 6. — Icon. 251. f. 7.

REAUM. Mém. tom. 6. pl. 3. f. 1.

FRISCH. Ins. 9. pl. 13. fig. 1.

SULZ. Ins. pl. 19. fig. 124.

Abeille à couronne du corcelet, & haut du ventre citron, & l'extrémité du ventre blanche. GEOFF. *Ins. Par. tom. 2. pag. 418. n° 24.*

Cette *abeille* varie beaucoup pour la grandeur : elle est noire & velue. On voit une bande jaune à la partie antérieure du corcelet. Le premier anneau de l'abdomen est noir ; le second est couvert de poils jaunes, qui forment une bande ; le milieu est noir, & l'extrémité est blanche.

Cette espèce vit en société : les mâles sont un peu plus petits que les femelles ; mais les mulets sont deux fois plus petits que celles-ci.

Elle est très-commune dans toute l'Europe : elle construit son nid dans la terre, avec de la moufle.

13. ABEILLE caveuseuse.

Apis cryptarum. FAB.

Apis hirsuta, nigra, abdominis fascia flava, ano albo. FAB. *Syst. ent. pag. 379. n° 6.* — *Sp. ins. tom. 1. pag. 476. n° 6.*

Cette *abeille* ressemble beaucoup à l'*abeille terrestre* ; mais elle a la tête & tout le corcelet noirs ; on voit seulement une bande jaune sur le ventre. Les derniers anneaux sont blancs ; les pattes sont noires, & les tarses bruns.

Elle se trouve en Europe plus rarement que la précédente, dont elle n'est peut-être qu'une variété : elle fait son nid dans la terre.

14. ABEILLE jardinière.

Apis hortorum. LIN.

Apis hirsuta, nigra, thorace abdomineque antice flavo, ano albo. LIN. *Syst. nat. pag. 960. n° 42.* — *Faun. suec. n° 1710.*

FAB. *Syst. ent. 380. 13.* — *Sp. ins. 477. 15.*

Abeille à couronne du corcelet citron, & extrémité du ventre mi-partie de citron & de blanc. GEOFF. *Ins. tom. 2. pag. 419. 26.*

Apis nigra, thoracis, basi flava, ano supraflavo, apice albo. GEOFF.

Apis hortorum. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 797.* SCOP. *Ent. carn. n° 817.*

Cette *abeille* n'est peut-être qu'une variété de l'*abeille terrestre* : elle n'en diffère qu'en ce que la bande jaune de l'abdomen se trouve à sa base, sur le premier anneau, tandis que dans l'autre, elle est placée sur le second anneau. Du reste, elles se ressemblent parfaitement. On la trouve plus rarement que l'autre : elle fait son nid dans la terre.

15. ABEILLE sibérienne.

Apis sibirica. FAB.

Apis hirsuta, flava, thoracis fascia anoque fulvis. FAB. *Sp. ins. tom. 1. pag. 478. n° 22.*

La tête est noire ; le corcelet est couvert de poils jaunes, avec une bande fauve, placée entre la base des ailes. L'abdomen est velu, jaune à sa base, & fauve à son extrémité.

Elle se trouve en Sibérie.

Histoire Naturelle, Insectes. Tome I.

16. ABEILLE scabreuse.

Apis ruderata. FAB.

Apis hirsuta, atra ; thorace flavo, fascia atra, abdomine antice flavo, ano albo. FAB. *Syst. ent. pag. 380. n° 7.* — *Sp. ins. tom. 1. pag. 476. n° 7.*

Apis nigra, thoracis basi & apice, abdominisque basi flavis, ano albo. GEOFF.

L'*abeille à couronne & extrémité du corcelet, & haut du ventre citron, & l'extrémité du ventre blanche.* GEOFF. *Ins. Par. tom. 2. pag. 418. n° 25.*

La grandeur de cette espèce varie beaucoup : elle est noire & velue. La partie antérieure & postérieure du corcelet est jaune, & le milieu noir. Le premier anneau de l'abdomen est couvert de poils jaunes ; les deux suivans sont noirs, & ceux de l'extrémité sont blancs.

Cette *abeille* est très-commune en France, pendant l'été, sur-tout dans les provinces méridionales : elle fait son nid dans la terre.

17. ABEILLE transversale.

Apis transversalis. NOB.

Apis hirsuta, nigra, thorace antice posticeque flavo ; abdomine nigro, fascia flava. NOB.

Cette espèce est de la grandeur de l'*abeille terrestre*. La tête, les pattes, & le dessous du corps, sont noirs. Le corcelet est jaune, avec une bande noire, qui part de la base des ailes. L'abdomen est noir, & coupé au milieu par une bande jaune. Les ailes sont d'un noir violet.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam : elle fait son nid dans la terre.

18. ABEILLE lapidaire.

Apis lapidaria. LIN.

Apis hirsuta, atra, ano fulvo. LIN. *Syst. nat. pag. 960. n° 44.* — *Faun. suec. n° 1712.*

FAB. *Syst. ent. pag. 381. n° 14.* — *Sp. ins. tom. 1. pag. 477. n° 17.*

SCOP. *Ent. carn. n° 813.*

SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 799.*

SCHAEF. *Icon. 1. pl. 69. f. 9.*

REAU. *Mém. des inf. tom. 6. pl. 1. 2. 3. 4.*

FRISCH. *inf. 9. pl. 1. fig. 1-4.*

L'*abeille noire, avec les derniers anneaux du ventre fauves.* GEOFF. *ins. Par. tom. 2. pag. 417. n° 21.*

La grandeur de cette *abeille* varie beaucoup. Les mulets sont deux fois plus petits que les femelles. Elle est toute noire & velue ; les derniers anneaux seuls de l'abdomen sont couverts de poils fauves, souvent rougeâtres : on la trouve communément sur les fleurs.

Cette *abeille* vit en société : cette société est peu nombreuse à la vérité, mais chaque individu concourt au travail. Elle fait son nid dans des tas de pierres, dans des prairies, & même dans la terre. Elle construit une espèce de voûte avec de la terre & des morceaux de moufle ; les gâteaux se trouvent dans l'intérieur.

Elle se trouve dans toute l'Europe.

19. ABEILLE des arbrisseaux.

Apis arbutorum. FAB.*Apis* (*pratorum*) *hirsuta nigra*, thorace antice flavo, ano rubro. LIN. *Syst. nat.* pag. 960. n°. 43. — *Faun. succ.* n°. 1711.*Apis collaris*. SCOP. *Ent. carn.* n°. 818.*Apis arbutorum*. FAB. *Gen. inf. mant.* pag. 246.— *Spec. inf. tom. 1. pag. 477. n°. 16.*SCHRANK. *Enum. inf. aust.* 798.L'abeille noire à couronne du corcelet citron, & extrémité du ventre fauve. GEOFF. *inf. Par. tom. 2. pag. 417. n°. 22.*

Cette espèce est plus petite que la précédente; elle est noire & velue; elle a des poils jaunes sur le front, & d'autres à la base du corcelet, qui forment une bande jaune plus ou moins marquée; les derniers anneaux du ventre sont fauves.

On la trouve sur les fleurs, en Europe.

20. ABEILLE couronnée.

Apis coronata. FOURC. *Ent. par. tom. 2. pag. 449.*

n°. 23.

Apis nigra, thoracis abdominisque basi flavis, ano fulvo. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 417. n°. 23.*SCHAEFF. *Icon. tom. 3. pl. 250. f. 4.*L'abeille noire à couronne du corcelet & haut du ventre citron, & l'extrémité du ventre fauve. GEOFF. *ib.*

Sa tête est noire, le corcelet est noir, & la partie antérieure est couverte de poils jaunes. Le ventre a le premier anneau jaune, les autres noirs, & les derniers fauves.

Apis flava, abdominis medio nigro; ano fulvo. GEOFF. *ib.*SCHAEFF. *Icon. tom. 3. pl. 261. f. 6.*

On trouve une variété de cette abeille, dont tout le corcelet est jaune.

21. ABEILLE surinamaïse.

Apis surinamensis. LIN.*Apis hirsuta*, nigra; abdomine, excepto primo segmento, flavo. LIN. *Syst. nat.* pag. 961. n°. 52.FAB. *Syst. ent. pag. 380. n°. 9.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 476. n°. 10.**Apis abdomen flavum hirsuta*, nigra, abdomine, excepto primo segmento, flavo, tibiis posticis dilatatis. DEGEER, *tom. 3. pag. 574. pl. 28. fig. 9.*Abeille à ventre jaune velue, noire, à ventre jaune, excepté le premier anneau, & à jambes postérieures très-larges. DEG. *ib.*DRURY. *Illust. tom. 1. pl. 43. fig. 4.*

Cette abeille est noire & velue; sa tête est noire, mais le devant paroît avoir une teinte de violet. Le corcelet est noir. Le premier anneau de l'abdomen est noir; les autres sont d'un jaune un peu écaillé. Les pattes & le dessous du corps de l'insecte sont noirs. Les ailes sont un peu obscurcies. Sa trompe dépasse la moitié de la longueur de son corps.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam.

22. ABEILLE virginienne.

Apis virginica. LIN.*Apis hirsuta*, pallida; abdomine, excepto primo segmento, atro. LIN. *Syst. nat. mant.* 1540.FAB. *Syst. ent. pag. 380. n°. 10.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 476. n°. 11.*DRURY. *Illust. tom. 1. pl. 43. fig. 1.*

Les antennes & la tête de cette abeille sont noires; mais on voit quelques poils jaunes sur le front. Le corcelet est d'un jaune pâle. L'abdomen est noir, excepté cependant le premier anneau, qui est couvert de poils jaunes. Le dessous du corps de l'insecte & les pattes sont noirs. Les ailes sont transparentes.

Elle se trouve en Virginie.

23. ABEILLE espagnole.

Apis hispanica. FAB.*Apis hirsuta flavescens*, abdomine apice nigro; pedibus intermediis fasciculato-pilosis. FAB. *mant. inf. tom. 1. pag. 300. n°. 12.*

Cette espèce est grande, & ressemble à l'abeille virginienne. Les antennes sont noires. La lèvre supérieure est jaune. Le corcelet est velu, jaune, sans taches. L'abdomen est velu, jaune à la base & noir à son extrémité. Les pattes sont noires; celles du milieu ont des faisceaux de poils.

Elle se trouve en Espagne.

24. ABEILLE d'Antigua.

Apis antiquensis. FAB.*Apis hirsuta*, atra, thorace abdomineque antice flavis. FAB. *Syst. ent. pag. 380. n°. 11.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 476. n°. 12.*

Cette abeille a la forme de l'abeille percebois; sa tête est noire. Le corcelet est noir & velu, avec une bande jaune à la partie antérieure. L'abdomen est noir, mais le premier anneau est jaune. Les pattes sont noires, & les ailes obscures.

Elle se trouve aux îles Antilles.

25. ABEILLE américaine.

Apis americanorum. FAB.*Apis hirsuta*, nigra; thorace antice flavo, abdomine flavo; ano nigro. FAB. *Syst. ent. pag. 380. n°. 12.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 477. n°. 13.**Apis pensilvanica hirsuta*, nigra, thorace antice posticeque luteo abdomine supra luteo apice nigro, alis nigro fuscis. DEG. *Mém. tom. 3. pag. 575. n°. 8. pl. 28. fig. 12.*Abeille de Pensylvanie velue, noire, à corcelet jaune aux deux extrémités, à ventre jaune en-dessus, à derrière noir, & à ailes d'un brun noirâtre. DEG. *ib.*

Cette abeille ressemble beaucoup à l'abeille terrestre. Sa tête est noire. Le corcelet est jauné à la partie antérieure, & noir à la partie postérieure. L'ab-

domen est jaune, avec l'extrémité noire. Les ailes & les pattes sont noires.

Elle se trouve dans l'Amérique septentrionale.

M. Fabricius n'a point cité Degeer, quoique l'insecte, dont ce naturaliste nous a donné la description & la figure, soit le même que celui de M. Fabricius; il n'en diffère qu'en ce que la partie postérieure est jaune au lieu d'être noire. Degeer a reçu cette abeille de Pensilvanie.

26. ABEILLE corcelet-jaune.

Apis astuans. LIN.

Apis hirsuta, nigra, thorace flavo. LIN. Syst. nat. pag. 961. n°. 53. — Mus. Lud. Ulr. pag. 416.

FAB. Syst. ent. pag. 382. n°. 24. — Sp. inf. tom. 1. pag. 479. n°. 29.

Apis leucothorax hirsuta, nigra; thorace luteo; alis nigro violaceis; abdomine glabro. DEG. tom. 3. pag. 573. pl. 28. f. 8.

Abeille à corcelet jaune velue, noire, à ailes d'un noir violet & à ventre lisse. DEG. ib.

REAUM. Mem. tom. 6. pl. 3. fig. 3.

La tête & les antennes sont noires. Le corcelet est couvert d'un duvet jaune. L'abdomen est noir & peu velu; les quatre pattes de devant sont brunes; les deux de derrière sont noires & velues. Les ailes sont d'un noir violet.

On la trouve en Amérique, en Afrique, & dans la Nouvelle-Hollande.

27. ABEILLE des tropiques.

Apis tropica. LIN.

Apis hirsuta, nigra; abdomine postice flavo. LIN. Syst. nat. pag. 961. n°. 54. — Mus. Lud. Ulr. pag. 416.

FAB. Syst. ent. 382. 25. — Sp. inf. 1. 479. 30.

La tête & le corcelet de cette abeille sont noirs. L'abdomen est noir, & l'anus est couvert de poils jaunes. Les pattes & le dessous du corps sont noirs.

Elle se trouve dans les pays les plus chauds de l'ancien continent.

28. ABEILLE noire.

Apis acervorum. LIN.

Apis hirsuta, atra; tibiis posticis ferrugineis. FAB. Syst. ent. pag. 382. n°. 21. — Sp. inf. tom. 1. pag. 479. n°. 25.

Apis hirsuta, atra. LIN. Syst. nat. pag. 961. n°. 50. — Faun. suec. n°. 1717.

SCHAEF. Icon. tom. 1. pl. 78. fig. 5.

SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 1802.

Cette abeille est noire & un peu velue. Les pattes sont noires; mais les jambes des quatre pattes postérieures sont couvertes de poils de couleur de rouille. Les ailes sont transparentes.

Elle se trouve en Europe; elle construit son nid dans la terre.

29. ABEILLE africaine.

Apis africana. FAB.

Apis hirsuta, nigra; thoracis dorso flavo; abdomine virescente, segmento primo flavo. FAB. Sp. inf. tom. 1. pag. 477. n°. 14.

La tête de cette abeille est noire, avec quelques poils de couleur cendrée. Les antennes sont noires, & leur extrémité est de couleur de rouille. Le corcelet est d'un très-beau jaune; le bord antérieur seulement est noir. L'abdomen est verdâtre avec le premier anneau jaune. Les ailes sont obscures & les pattes noires.

Elle se trouve en Afrique.

30. ABEILLE olivâtre.

Apis olivacea. FAB.

Apis hirsuta, virescens; abdomine subtus pedibusque quatuor posticis apice nigris. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 300. n°. 17.

Cette abeille est de grandeur moyenne. La tête est velue, verdâtre, avec les antennes & la trompe noires. Le corcelet est velu, verdâtre, sans taches. L'abdomen est couvert en-dessus de poils verdâtres, & en-dessous, de poils noirs. Les pattes sont couvertes de poils verdâtres, excepté l'extrémité des quatre pattes postérieures; qui le sont de poils noirs.

Cette abeille se trouve à Sierra-Léon en Afrique.

31. ABEILLE des bois.

Apis nemorum. FAB.

Apis hirsuta, atra; thorace fascia interrupta flava, ano pallido. FAB. Syst. ent. pag. 380. n°. 3. — Sp. inf. tom. 1. pag. 476. n°. 8.

Cette espèce ressemble à l'abeille terrestre. Sa tête est noire. Le corcelet est noir, avec une bande jaune à la partie antérieure, interrompue dans son milieu. L'abdomen est noir, & l'anus d'un blanc pâle.

Elle se trouve en Europe.

32. ABEILLE sauvage.

Apis sorocensis. FAB.

Apis hirsuta, atra; ano albo. FAB. Gen. inf. mant. 246. — Sp. inf. tom. 1. pag. 476. n°. 9.

SCHAEF. Icon. inf. tab. 251. fig. 6.

Cette abeille est toute noire & velue: elle n'a que les derniers anneaux du ventre qui soient couverts de poils blancs.

Elle se trouve en Europe, dans les bois.

33. ABEILLE souterraine.

Apis subterranea. LIN.

Apis hirsuta, atra; ano fusco. LIN. Syst. nat. pag. 961. n°. 51. — Faun. suec. n°. 1718.

FAB. Syst. ent. pag. 382. n°. 22. — Spec. inf. tom. 1. pag. 479. n°. 26.

L'abeille noire à ventre brun vers l'extrémité. GEOFF. inf. tom. 2. pag. 416. n°. 20.

Elle est à-peu-près de la grandeur & de la figure de l'abeille percebois: tout son corps est noir; l'extrémité de son ventre seulement est brune: elle a quelques poils jaunes, mais peu apparents, autour

du col : ses ailes sont noirâtres.

Elle se trouve en Europe.

34. ABEILLE tricolor.

Apis minorum. FAB.

Apis hirsuta, atra ; scutello abdomineque pallescentibus ; ano rubro. FAB. Gen. inf. mant. pag. 247. — Sp. inf. tom. 1. pag. 479. n°. 27.

La tête & le corcelet sont velus, noirs, & sans taches. La partie la plus postérieure du corcelet & l'abdomen sont couverts de poils d'un jaune pâle. L'anus est fauve & les pattes sont noires.

Elle se trouve en Europe.

35. ABEILLE forestière.

Apis silvarum. LIN.

Apis hirsuta, pallida ; thoracis fascia nigra, ano rubro. LIN. Syst. nat. pag. 960. n°. 45. — Faun. suec. n°. 1713.

FAB. Syst. ent. pag. 381. n°. 15. — Sp. ins. tom. 1. pag. 477. n°. 18.

SCOP. Ent. carn. n°. 822.

SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 807.

Cette abeille varie pour la grandeur. La tête & les antennes sont noires, avec quelques poils d'un jaune pâle sur le front. Le corcelet est jaune, avec une bande noire dans le milieu. Les deux premiers anneaux de l'abdomen sont couverts de quelques poils jaunâtres. Le troisième anneau est noir & presque glabre ; il n'a de poils que sur ses bords. Les derniers anneaux sont couverts de poils fauves. Les pattes sont noirâtres, & les tarses bruns.

Elle se trouve en Europe.

36. ABEILLE des mouffes.

Apis muscorum. LIN.

Apis hirsuta, fulva ; abdomine flavo. LIN. Syst. nat. pag. 960. n°. 46. — Faun. suec. n°. 1714.

FAB. Syst. ent. pag. 381. n°. 17. — Sp. ins. tom. 1. pag. 478. n°. 20.

Apis pascuorum. SCOP. Ent. carn. n°. 819.

SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 801.

SCHAEFF. Icon. tom. 1. pl. 69. fig. 7.

L'abeille fauve, à ventre jaune & extrémité fauve ; GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 419. n°. 28.

REAU. Mém. tom. 6. pl. 2. fig. 1. 2. 3.

FRISCH. Inf. 9. pl. 26. fig. 8.

Cette abeille varie pour la grandeur. Sa tête & ses antennes sont noires. Le corcelet est couvert de poils fauves. L'abdomen est couvert de poils jaunes ; mais quelquefois ces poils sont de la même couleur que ceux du corcelet. Le dessous de l'insecte & les pattes sont noirs, avec quelques poils d'un gris obscur. Elle construit avec de la paille, du fein ou des mouffes, un nid, en forme de voute ; on trouve, au milieu de cette voûte, les cellules qui renferment les œufs & les larves.

Elle se trouve dans toute l'Europe.

37. ABEILLE corcelet-fauve.

Apis hypnorum. LIN.

Apis hirsuta, fulva ; abdominis fascia nigra ; ano albo. LIN. Syst. nat. pag. 960. n°. 47. — Faun. suec. n°. 1715.

FAB. Syst. ent. pag. 381. n°. 18. — Sp. ins. tom. 1. pag. 478. n°. 21.

SCOP. Ent. carn. n°. 307.

Cette espèce est velue & fauve. La base de l'abdomen est fauve, le milieu noirâtre, son extrémité blanche.

Elle se trouve dans toute l'Europe ; elle construit son nid dans les prairies avec de la mousse.

38. ABEILLE sylvestre.

Apis lucorum. LIN.

Apis hirsuta, flava ; ano albido. LIN. Syst. nat. 961. 48. — Faun. suec. n°. 1716.

FAB. Syst. ent. pag. 382. n°. 20. — Sp. ins. tom. 1. pag. 478. n°. 24.

SCHRANK. Enum. ins. aust. n°. 808.

Tout le corps de cette espèce est couvert de poils jaunes. A travers ces poils, on remarque cependant que l'abdomen est noir. L'anus seulement est couvert de poils blanchâtres.

Cette abeille se trouve en Europe, dans les bois.

39. ABEILLE champêtre.

Apis agrorum. FAB.

Apis hirsuta, atra ; thorace toto anoque ferrugineis. FAB. Mant. ins. tom. 1. pag. 301. n°. 23.

Cette abeille est grande & très-velue. Le corcelet est couvert de poils ferrés, ferrugineux. L'abdomen est noir, avec l'extrémité ferrugineuse.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs.

40. ABEILLE jaune.

Apis bryorum. FAB.

Apis hirsuta, flava ; abdomine virecente. FAB. Syst. ent. pag. 381. n°. 16. — Sp. inf. tom. 1. pag. 478. n°. 19.

Cette espèce est grande, velue, & jaune. L'abdomen seul est verdâtre. Les pattes sont jaunes, & les cuisses noires.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

41. ABEILLE palmée.

Apis palmata. NOB.

Apis hirsuta, nigro-carulefscens ; abdomine supra glabro, viridi, nisenté ; alis violaceis. NOB.

Cette abeille est grande & velue. Ses antennes sont noires. La tête & le corcelet sont couverts de poils, qui paroissent noirs ou bleus, ou verts, très-brillants, suivant les reflets de la lumière. L'abdomen est glabre & d'un beau verd brillant. Les pattes sont d'un bleu noirâtre très-foncé. Les jambes du milieu sont terminées par un crochet à cinq dentelures aiguës, palmées. Les pattes postérieures sont très-longues : le premier & le dernier article des tarses sont gros, alongés, & garnis de poils longs & ferrés. Les trois articles intermédiaires sont courts, égaux & petits. Les ailes brillent d'une

belle couleur violette foncée. Le dessous de l'insecte est d'un noir de velours.

Cette belle espèce se trouve à Cayenne : elle a été apportée par M. de Laborde, D. M.

42. ABEILLE grise.

Apis senilis. FAB.

Apis hirsuta cinerea. FAB. Syst. ent. 382. 26.

— *Sp. ins.* tom. 1. pag. 479. n°. 31.

Cette abeille est beaucoup plus petite que les précédentes : elle est toute couverte de poils cendrés.

Elle se trouve dans les bois du Danemarck.

43. ABEILLE des prés.

Apis pratorum. FAB.

Apis hirsuta flava; *thorace fascia nigra*. FAB.

Sp. ins. tom. 1. pag. 478. n°. 23. — *Apis nemorum*.

Syst. ent. pag. 382. n°. 19.

Apis fulva hirsuta, *nigra*, *thorace abdomineque fulvis*. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 805 ?

Cette abeille est toute couverte de poils jaunes, à l'exception d'une bande noire, qui se trouve au milieu du corcelet. Les pattes sont noires.

Elle se trouve dans le Danemarck.

44. ABEILLE collier-jaune.

Apis collaris. NOB.

Apis flavi-collis hirsuta, *nigra*, *abdomine glabro*, *thorace postice citreo*, *alis fusco-violaceis obscuris*. DEG. Mém. tom. 7. pag. 606. f. 45. fig. 2.

Abeille à collier-jaune velue, noire, à ventre lisse, à corcelet jaune-citron par derrière, & à ailes brunes violettes foncées. DEG. *ib.*

Cette espèce est de la grandeur de l'abeille noire ; elle a sept ou huit lignes de long, & trois ou quatre de large. Elle est toute noire, mais la partie postérieure du corcelet est couverte de poils ferrés, d'un jaune citron. L'abdomen est ovale, un peu aplati, lisse & noir. Les ailes sont d'un brun obscur, nuancé de violet.

Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

45. ABEILLE citron.

Apis citronella. DEGEER.

Apis hirsuta, *flavo-citrea*, *subtus nigra*, *alis fuscis nitidis cupreo-æneis*. DEG. Mém. tom. 7. pag. 606. n°. 3. pl. 45. fig. 3.

Abeille velue, jaune-citron en-dessus, & noire en-dessous, à ailes brunes, luisantes, avec une teinte de cuivre. DEG. *ib.*

Cette jolie abeille est un peu plus petite que la précédente. La tête est noire, mais couverte de poils jaunes. Les antennes sont noires. Le corcelet est couvert de poils ferrés, d'un beau jaune citron. L'abdomen est de même couvert de poils jaunes, moins ferrés que sur le corcelet, & qui laissent entrevoir le fond noir de la peau, sur-tout à la séparation des anneaux, ce qui produit des bandes transversales, noires. Le dessous du corps & les pattes sont noirs. Les ailes sont d'un brun clair,

avec une forte nuance de couleur de cuivre luisant. Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance.

46. ABEILLE tête bleue.

Apis musitans. FAB.

Apis cyanea, *nigro hirta*, *abdomine cupreo fulvo* : *primo segmento nigro*. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 301. n°. 38.

Cette abeille est grande & velue. Les antennes sont noires, & la tête est bleue. Le corcelet est bleu, mais couvert de poils courts, ferrés, noirs. L'abdomen est fauve, avec un reflet de couleur cuivreuse, brillante ; le premier anneau seulement est noir. Les ailes sont un peu ferrugineuses, avec leur extrémité blanchâtre.

Elle se trouve à Cayenne.

47. ABEILLE bicorné.

Apis bicornis. LIN.

Apis fronte bicornis, *capite nigro*, *abdomine hirsuto rufis*. FAB. Syst. ent. pag. 384. n°. 38. — *Sp. ins.* tom. 1. pag. 482. n°. 52.

L'Abeille noire, à ventre fauve ; GEOFF. *ins.* tom. 2. pag. 419. n°. 27.

Apis nigra, *abdomine fulvo*. GEOFF.

LIN. Syst. nat. pag. 954. n°. 10. — Faun. suec. n°. 1691.

Apis bicolor. SCHRANK. Enum. *ins.* aust. n°. 806.

Cette espèce est velue, & de grandeur moyenne. Ses antennes, sa tête, son corcelet & ses pattes sont noirs. L'abdomen est couvert de poils fauves, ou d'un gris jaunâtre. On voit souvent sur le corcelet des poils de la couleur de ceux de l'abdomen, mais en moindre quantité. Ce qui la distingue le plus, ce sont deux petites pointes saillantes, aiguës, en forme de coïnes, qu'elle porte sur le front au-dessous des antennes. On la trouve très-fréquemment en printems, sur les fleurs.

48. ABEILLE fauve.

Apis rufa.

Apis fusca, *abdomine rufescente*, *fronte alba*. LIN. Syst. nat. pag. 954. n°. 9. — Faun. suec. n°. 1690.

FAB. Syst. ent. pag. 385. n°. 39. — *Sp. ins.* tom. 1. pag. 483. n°. 53.

SCOP. Ent. carn. n°. 816.

SCHRANK. Enum. inf. aust. n. 803.

Cette espèce ressemble beaucoup à la précédente : elle est velue. Les antennes sont noires, & de la longueur du corcelet. La tête est noire, & le front est couvert de poils blanchâtres. Le corcelet est noir : on y voit quelques poils grisâtres, entremêlés avec des noirs. L'abdomen est couvert de poils gris, jaunâtres ou fauves.

On la trouve sur les fleurs, dans toute l'Europe.

49. ABEILLE corcelet-gris.

Apis griseo-collis. DEG.

Apis hirsuta, *nigra*, *thorace abdominisque basi*

griseo favis, alis fuscis. DEG. Mém. tom. 3. pag. 57. n°. 9. pl. 28. fig. 13. 14.

Abeille à corcelet-gris velue, noire, dont le corcelet & le devant du ventre sont gris jaunâtre, à ailes brunes, DEG. *ib.*

Cette espèce est un peu plus grande que les deux précédentes : elle est très-velue. Sa couleur est noire ; mais le corcelet, & une partie du devant de l'abdomen, sont entièrement couverts de poils d'un gris jaunâtre, ou couleur d'olive claire. Les ailes sont brunes & luisantes, & les yeux sont d'un brun obscur. Le mâle est à-peu-près de la grandeur de l'*abeille* des arbrisseaux : il a de grands yeux, qui occupent presque toute la tête. La lèvre supérieure est jaune, & la couleur noire du ventre & des pattes est luisante & tirant sur le bleu foncé. Le mulet est beaucoup plus petit que le mâle ; la lèvre supérieure est noire comme le reste de la tête, & la couleur noire du ventre & des pattes n'a point de nuance bleue.

Elle se trouve en Pensylvanie.

F A M I L L E I I.

Abeilles moins velues.

50. *ABEILLE à miel.*

Apis mellifica. LIN.

Apis pubescens, thorace subgriseo, abdomine fusco, tibiis posticis ciliatis : intus transverso-striatis LIN. Syst. nat. pag. 955, n°. 22. — Faun. succ. n°. 1697.

FAB. Syst. ent. pag. 383. n°. 30. — Sp. inf. tom. 1. pag. 480. n°. 37.

L'*abeille* domestique ou des ruches, GEOFF. ins. tom. 2, pag. 407. n°. 1.

SCOP. Ent. carn. 811.

SCHRANK. Enum. inf. aust. 313.

SULZ. Inf. pl. 19. fig. 123.

REAU. Mém. tom. 5. pl. 22. fig. 1. & fig. 3, l'*abeille* ouvrière. id. fig. 2, l'*abeille* mâle. id. fig. 4, l'*abeille* femelle.

SWAMM. Bibl. nat. pl. 17. fig. 1, l'*ouvrière*. fig. 3, la femelle. fig. 4, le mâle.

MOUFFET. Theat. inf. pl. 1. & 2.

ALDROV. inf. 20.

JONSTON. Inf. 1. pl. 2.

Apis domestica, sive vulgaris. RAJ. inf. 240.

Les *abeilles* à miel sont plus ordinairement connues sous le nom de *mouches à miel*, qu'il leur a été donné dans un tems où l'on désignoit presque tous les insectes ailés sous le nom générique de *mouche*. Mais elles diffèrent essentiellement des mouches proprement dites, par la forme de leur corps, par le nombre des ailes, par leur aiguillon, par leur bouche, par leurs habitudes, &c. Elles ont été nommées *Μέλισσα*, par les grecs, *Deborah*, par les hébreux, *Albara nakalea zabar*, par les arabes, *Weriela*, par les esclavons, *Apis*, par les latins, *Ape*, *api*, *fischia*, *moscatella*, par les

italiens. *Abeja*, par les espagnols, *Ein symme bynle*, par les allemands, *Bee*, *bees*, *been*, par les anglois, *Bie*, par les flamands, *Honingbye*, par les hollandois, *Bi*, par les suédois, *Pitzota*, par les polonois, *Camlij*, par les Irlandois, &c.

La couleur de l'*abeille* à miel est brune, mais tout le corps est couvert d'un duvet grisâtre, plus ou moins foncé, tirant un peu sur le roux, beaucoup plus serré sur le corcelet & sur la poitrine. Les antennes seules sont noires. La femelle, connue sous le nom de *reine*, est beaucoup plus grande & plus alongée que les mâles ; elle est armée d'un aiguillon très-fort. Ses antennes sont composées de quinze pièces, & son ventre de sept anneaux. On n'en trouve ordinairement qu'une seule dans chaque société. Les mâles *fuci*, au nombre de quinze à seize cents, sont plus petits que la femelle, & n'ont point d'aiguillon : leurs antennes sont composées de onze pièces peu distinctes, dont la première est assez courte, & leurs yeux sont beaucoup plus gros que ceux des mulets ; leur corcelet est un peu plus velu & leur ventre plus lisse. Les ouvrières *operaria*, *spadones*, au nombre de vingt à trente mille, sont les plus petites ; elles sont armées d'un aiguillon ; leurs parties postérieures sont comprimées & couvertes de quelques poils ; mais la partie interne de la première pièce des tarses est garnie de plusieurs rangées de poils roux, très-courts & très-serrés : leurs antennes ont quinze articles peu distincts, dont le premier est beaucoup plus long que les autres.

Nous avons dit un mot, au commencement de cet article, des habitudes de l'*abeille* à miel. Tout le monde sait que c'est cette espèce qu'on élève en domesticité, à cause de la cire & du miel qu'elle nous fournit. Mais cet insecte n'est pas le seul qui recueille ces précieuses matières : les autres espèces d'*abeilles* qui se trouvent en Europe, en recueillent aussi, quoique en petite quantité ; & dans les contrées méridionales, il y en a dont le miel est pour le moins aussi abondant & d'un goût aussi agréable que le nôtre.

Tout le miel des *abeilles* n'est pas de même qualité : on y trouve beaucoup de différences pour le goût & la couleur, suivant les plantes qui l'ont fourni. Les plantes labiées, en général, sont celles qui le fournissent de la meilleure qualité & de la plus belle couleur.

Le miel de Narbonne doit sa qualité supérieure aux romarins, aux thims, aux serpolets, aux lavandes, &c. M. Bruguière, médecin-naturaliste du roi, auteur du dictionnaire des vers, a observé dans son voyage à Madagascar, que le miel qu'on trouve dans ce pays est très-sain dans quelques cantons, tandis qu'il est vénéneux dans d'autres où les *plumeria* sont très-abondans. Il n'est pas douloureux que, lorsque le suc mielleux contenu dans le nectaire des fleurs, se trouvera vénéneux, le miel que les *abeilles* auront recueilli sur ces plantes seules, ne le soit aussi. Nous n'avons pas d'exemple, en Europe, que le miel soit

venéneux, parce que, sans doute, nos plantes vénéneuses ne le sont pas aussi éminemment que celles des pays chauds, & qu'elles ne sont pas d'ailleurs assez répandues pour que les abeilles ne fassent leur récolte que sur ces plantes.

Un observateur rendroit le plus grand service à ceux qui élèvent des abeilles, s'il leur présentait deux tableaux; l'un, des plantes européennes, propres à donner le plus de miel, & l'autre, de celles qui le fourniraient de la meilleure qualité. Parmi les dernières, toutes les plantes labiées, telles que le romarin, la lavande, le thim, le serpolet, la sauge, le *lamium*, la menthe, l'hiislope, la betoine, les *teucrium*, le marrube, la melisse, &c. auroient le premier rang. Parmi les autres, on compteroit les cucurbitacées, le blé sarrafin, le tilleul, l'épine vinette, les pruniers, les poiriers, les trèfles, le cytis, la fève des marais, & presque toutes les plantes légumineuses proprement dites, les *hammus*, le jujubier, le paliure, l'alaterne, la plupart des plantées crucifères, &c. Les plantes liliacées & toutes celles dont les étamines sont grosses & très-nombreuses, fournissent abondamment de la cire.

51. ABEILLE maçonne.

Apis muraria. NOB.

Apis nigra, thorace abdominisque basi supernè lanata. GEOFF. *Inf.* tom. 2. pag. 409. n°. 4.

L'abeille maçonne, à poils roux. *id.*

REaum. *Inf.* tom. 6. *Mém.* 3. pl. 7. fig. 4. 5.

Apis bryorum, nigra; thorace abdominisque basi hirsuto-fulvis. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 812.

Cette espèce est à-peu-près de la grandeur de l'abeille à miel. La tête est couverte de poils d'un gris jaunâtre. Le corcelet & la partie supérieure de l'abdomen sont couverts de poils d'un gris roussâtre, plus serrés sur le corcelet. Les pattes ont aussi des poils de la même couleur. Le reste du corps est noirâtre.

Elle se trouve en Europe.

Nous devons à Reaumur l'histoire des abeilles maçonnes. Pour construire leur nid, elles choisissent un mur exposé au midi, & ordinairement quelque angle de ce mur formé par des pierres ou des corniches qui débordent. Là, elles construisent plusieurs loges avec de la terre délayée, à laquelle elles ajoutent une liqueur un peu gluante, & dans chacune des loges, elles déposent un œuf, après l'avoir remplie de miel; ensuite elles ferment chaque loge. Le groupe de ce nid peut contenir dix, douze, ou quinze de ces loges, semblables les unes aux autres; & tout cet amas ressemble à un peu de terre que l'on auroit jetée contre le mur dans le rems qu'elle étoit délayée. Lorsque la larve est sortie de l'œuf, elle se nourrit du miel contenu dans sa loge, après quoi elle la tapisse de ses fils, elle passe par l'état de nymphe, & devient abeille parfaite. Pour lors, elle fait, avec ses mâchoires, une ouverture à son premier logement, & elle en sort, laissant le nid vuide & percé de différens côtés,

suivant le nombre d'insectes qui en est sorti. On trouve souvent ces nids sur les murs des maisons de campagne. (GEOFF. tom. 2. pag. 410).

52. ABEILLE lagopode.

Apis lagopoda. LIN.

Apis grisea, pedibus anticis dilatato ciliatis; tibiis posticis clavatis, ano emarginato. LIN. *Syst. nat.* pag. 957. n°. 27. — *Faun. suec.* n°. 1702.

FAB. *Syst. ent.* pag. 383. n°. 27. — *Sp. inf.* tom. 1. pag. 480. n°. 33.

SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 810.

Cette espèce est à-peu-près de la grandeur de l'abeille à miel. Les antennes sont noires. La tête est brune, & le devant est couvert de poils d'un gris cendré. Tout le corps est brun, & couvert de poils d'un gris fauve. Les pattes sont noirâtres. Les jambes postérieures sont un peu renflées. Les tarses des pattes de devant ont une couleur jaunâtre, & paroissent comme aplatis & dilatés: ils ont, à leur partie postérieure, des cils très-serrés, dont l'extrémité est noire. L'anus est terminé par deux petites pointes peu apparentes.

Cette abeille se trouve en Europe, sur les fleurs.

53. ABEILLE patte-velue.

Apis pilipes. FAB.

Apis grisea, pedibus intermediis fasciculato-filosis. FAB. *Syst. ent.* pag. 383. n°. 28. — *Sp. inf.* tom. 1. pag. 480. n°. 34.

Apis plumipes. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* 804.

SCHAEFF. *Icon.* tom. 1. tab. 45. fig. 6.

L'abeille grise, à lèvres jaunes, & à houppes aux pattes du milieu. GEOFF. *inf.* tom. 2. pag. 412. n°. 9.

Apis nigra, hirsutie cinerea, fronte flava, incisuris abdominalibus albis. GEOFF. *ib.*

Cette espèce est un peu plus grosse & moins allongée que la précédente. Les antennes sont noires; leur base & le devant de la tête sont jaunes. Tout le corps est brun & couvert de poils gris, ou un peu fauves. Les pattes du milieu ont le premier & le dernier articles des tarses noirs & couverts de poils, disposés en faisceaux, de la couleur des pattes. Les trois articles du milieu sont égaux, courts, souvent jaunes, avec quelques poils longs. On voit sur l'abdomen, des bandes transversales, plus ou moins marquées, formées par des poils cendrés, qui couvrent le bord des anneaux. Cette abeille est assez commune dans toute l'Europe: elle fait, en volant, un bruit semblable à celui des abeilles bourdons.

On la trouve fréquemment sur les fleurs.

54. ABEILLE mineuse.

Apis curicularia. LIN.

Apis pubescens, thorace ferrugineo, abdomine fusco, pedibus unaque villosis. LIN. *Syst. nat.* pag. 957. n°. 23. — *Faun. suec.* n°. 1698.

FAB. *Syst. ent. pag. 383. n°. 29. — Sp. inf. tom. 1. pag. 480. n°. 36.*

SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°. 811.*

Cette espèce ressemble beaucoup à l'abeille à miel. Le corps est brun. Le corcelet est couvert d'un duvet fauve, ou de couleur de rouille de fer. Les pattes sont un peu velues. Elle fait son nid dans des terrains secs & sablonneux, coupés horizontalement. On aperçoit extérieurement plusieurs petits trous ronds, peu distans les uns des autres.

Elle se trouve dans toute l'Europe.

55. ABEILLE patte-plumée.

Apis plumipes. FAB.

Apis thorace fulvo, abdomine nigro, apice fulvo, tibiis posticis compresso-dilatatis, hirsutis atris. FAB. Sp. inf. tom. 1. pag. 480. n°. 35.

Cette espèce est un peu plus grande que l'abeille à miel. Les antennes sont noires. La tête est couverte de poils fauves en-dessus, & blancs en-dessous. La lèvre supérieure est jaune; le front est noir, avec une ligne jaune. Le corcelet est couvert de poils fauves. Le premier & second anneau du ventre sont noirs; les autres sont fauves, avec un point blanc de chaque côté. Les deux pattes de devant sont couvertes de poils blancs; les autres sont noires & très-velues.

Elle se trouve aux Indes orientales.

56. ABEILLE demi-nue.

Apis semi-nuda. FAB.

Apis thorace hirto atro antice flavo, abdomine nudo atro, fascia interrupta atra. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 479. n°. 32.

Elle est de grandeur moyenne. Sa tête est noire, peu velue. Le corcelet est noir & très-velu; on voit, à la partie antérieure, une bande jaune. L'abdomen est ovale, noir, luisant, avec une bande interrompue, formée par des poils de la même couleur. Les pattes sont noires.

Elle se trouve sur les fleurs, en Allemagne.

57. ABEILLE divisée.

Apis disjuncta.

Apis nigra, thorace postice abdomineque antice tomentosis, flavis, alis fuscis. FAB. Sp. inf. tom. 1. pag. 481. n°. 38.

Cette espèce est de la grandeur de l'abeille à miel. Sa tête est noire. Le corcelet est noir, presque glabre, & couvert, à sa partie postérieure, d'un duvet jaune. L'abdomen est bleuâtre, luisant; le premier anneau seulement est couvert d'un duvet jaune. Les pattes sont noires, peu velues, & les ailes obscures.

Elle se trouve en Amérique; elle nous vient fréquemment de Cayenne.

58. ABEILLE patte-fauve.

Apis rufipes. FAB.

Apis nigra, thorace postice abdomineque antice

tomentoso ferrugineis, alis testaceis, apice fuscis.

FAB. Sp. inf. tom. 1. pag. 481. n°. 39.

Cette abeille est grande. Sa tête est noire, sans taches. Le corcelet est noir à sa partie antérieure; il est couvert d'un duvet ferrugineux à sa partie postérieure. L'abdomen est noir. Le premier anneau & le bord du second sont couverts d'un duvet ferrugineux. Les ailes sont de couleur de brique à leur base, & brunes à leur extrémité. Les pattes sont ferrugineuses.

Elle se trouve en Afrique.

59. ABEILLE corcelet-fauve.

Apis thoracica. LIN.

Apis atra, thorace rufo, alis apice fuscis. FAB. Syst. ent. pag. 383. n°. 31. — Sp. inf. tom. 1. pag. 481. n°. 40.

Elle est à-peu-près de la grandeur de l'abeille à miel. Tout son corps est d'un noir foncé; le corcelet seulement est couvert de poils d'un roux foncé. L'abdomen est noir, un peu aplati, & presque glabre. Les ailes sont obscures.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs.

60. ABEILLE front-jaune.

Apis flavi-front. FAB.

Apis thorace hirsuto albicante, fascia nigra, abdomine carulescente, ano cinereo. FAB. Syst. ent. p. 383. n°. 32. — Sp. inf. tom. 1. pag. 481. n°. 41.

Les antennes sont noires, & le premier article est jaune en-dessous. La tête est noire, le front jaune, & la trompe couleur de rouille. Le corcelet est très-velu, blanchâtre, avec une large bande noire au milieu. L'abdomen est bleuâtre. On voit, sur le premier anneau seulement, une ligne longitudinale, couleur de rouille; le dernier anneau est tout gris. Les pattes sont noires, mais les jambes antérieures ont une ligne & les autres un point jaune à leur base. Les ailes sont obscures.

Elle se trouve au Brésil.

61. ABEILLE cendrée.

Apis cineraria. LIN.

Apis nigra, thorace hirsuto albicante; fascia nigra, abdomine carulescente. LIN. Syst. nat. pag. 953. n°. 5. — Faun. suec. n°. 1688.

FAB. Syst. ent. pag. 384. n°. 33. — Sp. inf. tom. 1. pag. 481. n°. 42.

SCHAEFF. *Icon. tab. 22. f. 5. 6.*

L'abeille bleuâtre, à ailes nébuleuses. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 415. n°. 16.*

Apis nigro-carulescens, alis nebulosis, fronte femoribusque posticis hirsutis flavis. GEOFF. ib.

Cette abeille est noire. La tête & le corcelet sont couverts de poils gris, moins serrés sur le milieu du corcelet, ce qui paroît former une bande noire. L'abdomen est d'un noir bleuâtre, un peu luisant sur les côtés: on voit, lorsque l'insecte est récemment sorti de sa nymphe, quelques poils gris, très-courts, & peu apparens. Les pattes sont noires, & les ailes obscures. Cette abeille perd quelquefois presque

presque tous ces poils, & elle paroît alors entièrement noire.

Elle se trouve dans toute l'Europe, sur les fleurs.

62. ABEILLE âtre.

Apis atra. SCOP. Ent. carn. n°. 797.

Apis atra, thorace villosa cinerascens, abdomine glabro. NOB.

Apis nigra, hirsutia cinerea. GEOFF. inf. tom. 2. pag. 412. n°. 8.

L'abeille grise. GEOFF. ib.

Apis tota nigra; abdomine nitenti, alis fuscis. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 814.

Cette espèce est d'un noir très-foncé, en quoi elle diffère de la précédente. Le corcelet & les pattes sont couverts de poils d'un gris obscur. L'abdomen est lisse, très-noir, luisant, un peu aplati. Les ailes ont à leur extrémité, une légère teinte obscure, ce qui la distingue encore de la précédente.

On la trouve aux environs de Paris, & dans les provinces méridionales de la France, sur les fleurs.

63. ABEILLE rétuse.

Apis retusa. LIN.

Apis nigra subhirta, abdominis basi retusa, tibiis posticis extus lanatis. LIN. Syst. nat. pag. 954. n°. 8. — Faun. suec. n°. 1689.

Cette abeille est un peu plus grande que la précédente : elle est toute d'un noir foncé, & peu velue. L'abdomen est noir & luisant. Les jambes postérieures ont, à leur partie extérieure, des poils courts & ferrés, de couleur fauve, destinés à transporter la cire dont cette abeille se sert pour la construction de ses nids. Ses ailes sont d'un noir violet.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs.

64. ABEILLE cul-noir.

Apis analis. FAB.

Apis thorace villosa, cinereo, abdomine carulescente, ano nigro. FAB. Syst. ent. pag. 384. n°. 34. — Sp. inf. pag. 481. n°. 43.

Elle est une fois plus grande que l'abeille à miel. Ses antennes sont noires. La tête est noire, & le front jaune. Le corcelet est couvert d'un duvet gris, assez ferré. L'abdomen est bleu ; mais le premier anneau est couvert de poils gris, & les derniers le sont de poils noirs. Les pattes sont bleuâtres.

On la trouve en Amérique.

65. ABEILLE cul-fauve.

Apis hamorrhoea. FAB.

Apis thorace villosa ferrugineo, abdomine atro, lateribus glauco maculatis, ano ferrugineo. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 481. n°. 44.

Les antennes sont noires. La tête est noire, avec un duvet grisâtre sur le front. Le corcelet est noir & couvert d'un duvet ferrugineux. L'abdomen est noir, luisant, avec des taches latérales, verdâtres,

Histoire Naturelle, Insectes. Tome I.

& son extrémité fauve. Les pattes sont noires, mais les jambes postérieures sont couvertes de poils fauves.

Cette espèce se trouve en Allemagne.

66. ABEILLE cinq-crochets.

Apis manicata. LIN.

Apis abdomine fasciis flavis interruptis, apice spinâ quintuplici recurva armato. GEOFF. inf. tom. 2. pag. 408. n°. 3.

Apis cinerea abdomine nigro; maculis lateralibus flavis ano quinque dentato. FAB. Syst. ent. pag. 384. n°. 35. — Sp. inf. tom. 1. pag. 482. n°. 45.

Apis nigra, pedibus anticis hirsutissimis, abdomine maculis flavis lateralibus, ano tridentato. LIN. Syst. nat. pag. 958. n°. 28. — Faun. suec. n°. 1701.

SCHAEFF. Icon. tab. 32. f. 11. 12. 13. 14.

Sa couleur est d'un brun clair. Ses antennes sont brunes. La tête est brune, & la lèvre supérieure jaune. Il y a quelques poils de couleur cendrée sur le derrière de la tête. Le corcelet est couvert de poils de la même couleur. L'abdomen a sur chaque anneau deux taches jaunes, une de chaque côté, qui se rapprochent toujours davantage, en s'avancant vers la pointe, & qui viennent souvent se confondre. Il est terminé par cinq petites pointes courbées en crochets ; savoir, trois sur le dernier anneau, & deux sur l'avant-dernier. Les mulets sont beaucoup plus petits, & ils n'ont point ces crochets. Leur ventre est garni en-dessous de poils fauves, très-ferrés, qui servent à transporter la poussière des étamines. Les pattes sont noirâtres, avec quelques lignes longitudinales, jaunes sur les jambes & sur les tarses.

Cette abeille est très-commune en Europe ; on la trouve pendant tout l'été sur les fleurs.

67. ABEILLE sept-crochets.

Apis florentina. FAB.

Apis abdomine maculis flavis lateralibus, subtus hirsutissimo ; segmentis tribus ultimis utrinque dentatis. FAB. Syst. ent. pag. 384. n°. 36. — Sp. inf. tom. 1. pag. 482. n°. 46.

Cette abeille ressemble beaucoup à la précédente. Voici en quoi elle en diffère : elle est un peu plus grande, les taches de l'abdomen sont plus distinctes, & il est terminé par sept crochets, au lieu de cinq ; il est glabre en-dessus, & très-velu en-dessous. On voit, à la base des cuisses postérieures, une petite élévation en forme de dent.

Elle se trouve sur les fleurs, en Italie, en Provence.

68. ABEILLE Iris.

Apis Ireos. FAB.

Apis thorace hirsuto ferrugineo, abdomine atro ; fasciis tribus interruptis albis, tarsis posticis angulato-dilatatis. FAB. Sp. inf. tom. 1. pag. 482. n°. 47.

Cette *abeille* est plus grande que la suivante. La bouche & la lèvre supérieure sont jaunes. Le corcelet est couvert de poils ferrugineux. L'abdomen est noir : le premier anneau est couvert de poils de la même couleur que ceux du corcelet ; le second, le troisième & le quatrième, ont une bande blanche interrompue. Les pattes sont jaunes ; les tarses des pattes postérieures sont très-anguleux à leur base.

69. ABEILLE tacherée.

Apis fleticia, FAB.

Apis thorace nigro immaculato, abdomine atro; maculis utrinque sex transversis rufis. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 302. n°. 53.

Elle ressemble beaucoup à l'*abeille* maculée, mais elle est plus grande, & ses couleurs sont différentes. Les antennes sont ferrugineuses, avec leur extrémité noire. La tête est noire, & son bord postérieur est ferrugineux. Le corcelet est noir & sans taches. L'abdomen est très-noir ; mais on voit, sur chaque anneau, deux taches transversales, ferrugineuses. Le ventre en-dessous est couvert de poils ferrés, d'un jaune doré. L'anus est simple. Les pattes sont ferrugineuses ; les cuisses seulement sont noires à leur base. Les ailes sont obscures.

Elle se trouve sur les fleurs, en Barbarie.

70. ABEILLE maculée.

Apis maculata, FAB.

Apis nigra, thorace maculato, abdomine maculis utrinque sex transversis flavis, ano integro. FAB. Sp. inf. tom. 1. pag. 482. n°. 48.

La tête de cette espèce est noire : la bouche est jaune : on voit aussi sur le front quelques points jaunes. Le corcelet est noir, couvert d'un léger duvet, avec quelques taches latérales jaunes. L'abdomen est noir, lisse, avec six taches jaunes de chaque côté. L'anus est simple ; les cuisses sont fauves ; les jambes sont jaunes en-dessus, & noires en-dessous.

Elle se trouve en Italie, sur les fleurs.

71. ABEILLE interrompue.

Apis interrupta, FAB.

Apis pubescens nigra, abdomine strigis quinque flavis, anticis duabus interruptis, ano bidentato. FAB. Sp. inf. 1. 482. 49.

Elle ressemble beaucoup à la précédente, mais le corcelet de celle-ci est velu & sans tache. La tête est noire, avec la lèvre supérieure & un point derrière les yeux, jaunes. L'abdomen est noir, lisse, avec cinq bandes jaunes, dont les premières sont interrompues : il est terminé par deux petits crochets.

Elle se trouve en Italie, sur les fleurs.

72. ABEILLE bariolée.

Apis variegata, FAB.

Apis nigra, abdominis segmentis maculis qua-

tuor flavis transversis. FAB. Sp. inf. tom. 1. pag. 483. n°. 50.

Elle ressemble à l'*abeille* maculée. Sa tête est noirâtre, avec un point jaune sur chaque côté de la lèvre supérieure, & un point de la même couleur derrière les yeux. Le corcelet est noirâtre, avec une ligne sur les bords, & deux points sur l'écusson, jaunes. L'abdomen est globuleux, noir, avec quatre points jaunes sur chaque anneau. Le dessous est couvert de poils fauves ; il n'est terminé par aucun crochet. Les pattes sont jaunes, & les cuisses noires en-dessus.

Elle se trouve en Italie, sur les fleurs.

73. ABEILLE arrondie.

Apis rotundata.

Apis nigra, cinereo hirta, abdomine sub-globofo; segmentorum marginibus albis. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 303. n°. 57.

Elle ressemble aux précédentes, mais elle est plus petite. La tête est noire, & la lèvre supérieure est jaune & cotonneuse. Le corcelet est noir & velu. L'abdomen est arrondi, noir, avec le bord de chaque anneau blanc. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Danemarck.

74. ABEILLE variée.

Apis varia, NOB.

Apis rufipes fusco ferrugineoque varia, abdomine flavo; segmentorum marginibus atris. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 305. n°. 58.

J'ai changé à cette *abeille* le nom de *rufipes*, que M. Fabricius lui a donné, parce qu'il l'a donné aussi à une autre. Il ne faut pas que deux espèces du même genre portent le même nom spécifique.

Cette espèce ressemble, pour la forme & la grandeur, à l'*abeille* bariolée. Les antennes sont noires. La tête est ferrugineuse & noire entre les antennes. La lèvre supérieure est jaune. Le corcelet est noir, avec une bordure ferrugineuse tout autour. L'abdomen est jaune, mais le bord des anneaux est noir. Le premier & le second anneaux sont coupés au milieu par une ligne longitudinale, noire. Les pattes sont ferrugineuses, avec la base des cuisses noire.

Elle se trouve en Espagne, sur les fleurs.

75. ABEILLE ferrugineuse.

Apis ferruginea, FAB.

Apis capite thoraceque nigris, ferrugineo maculatis, abdomine pedibusque ferrugineis. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 303. n°. 59.

Elle ressemble aux précédentes, mais elle est une fois plus petite. La tête est noire, avec son bord postérieur, & toute la bouche, ferrugineux. Le corcelet est noir, avec deux points ferrugineux sur le bord antérieur, & deux autres sur le bord postérieur. L'abdomen & les pattes sont ferrugineux, sans taches. Les ailes sont obscures.

Elle se trouve en Espagne, sur les fleurs.

76. ABEILLE triple-épine.

Apis trispinosa. FAB.

Apis nigra, abdomine utrinque punctis duobus flavis, scutello trispinoso. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 303. n°. 60.

Elle est petite, & elle ressemble aux précédentes. Tout son corps est noir & obscur. La bouche est couverte d'un léger duvet argenté. Le corcelet est sans taches. L'écusson est terminé par deux dentelures; & , au-dessus de l'écusson, on voit une troisième dentelure avancée, courbée, aiguë, en forme d'épine. L'abdomen a, de chaque côté, deux points jaunes. Les pattes sont noires, ferrugineuses à leur extrémité, & armées d'onglets noirs & très-forts.

Elle se trouve en Saxe.

77. ABEILLE de Tunis.

Apis tunensis. FAB.

Apis nigra, thorace hirsuto rufo, abdominis segmentis margine rufo ciliato. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 304. n°. 63.

Cette espèce ressemble pour la forme & la grandeur à l'abeille fauve. Ne l'ayant pas sous les yeux, je ne fais si elle appartient à la première ou à la seconde famille. Ses antennes sont noires. La tête est noirâtre & couverte d'un léger duvet cendré. Le corcelet est couvert de poils fauves très-ferrés. L'abdomen est noir, mais le bord des anneaux est couvert de poils fauves, qui font paroître chaque bord comme cilié.

Elle se trouve sur la côte de Barbarie; à Tunis.

78. ABEILLE grosse-cuisse.

Apis femorata. NOB.

Apis nigra, pubescens; fronte lutea; femoribus posticis incrassatis, tarso articulo primo dentato. NOB.

Elle ressemble pour la forme & la grandeur à l'abeille patte-velue. Ses antennes sont noires, avec un peu de jaune à leur base antérieurement. La tête est noire, & couverte de quelques poils gris, jaunâtres. Les mandibules sont jaunes à leur base, & noires à leur extrémité. La lèvre supérieure est jaune. Le front est un peu renflé, jaune, avec un point noir & grand au milieu. Le corcelet est couvert d'un duvet gris jaunâtre. L'abdomen est noir, presque lisse; on voit, au bord des anneaux seulement, quelques poils courts, blanchâtres, qui forment de légères bandes. Les pattes sont noires; mais les quatre de devant sont couvertes de quelques poils gris: celles de derrière sont presque lisses: les cuisses de celles-ci sont très-renflées; les jambes le sont un peu moins; on voit sur le premier article des tarses, une dent ou épine, un peu courbée vers le bas, placée à la partie antérieure: la partie postérieure a quelques poils très-courts, fauves.

J'ai trouvé cette abeille sur des fleurs, en Provence.

79. ABEILLE fasciée.

Apis fasciata. LIN.

Apis supra lutea, fascia bascos alarum atra. LIN. Syst. nat. pag. 958. n°. 30.

FAB. Syst. ent. pag. 384. 37. — Sp. inf. tom. 1. pag. 483. n°. 51.

Elle a la forme de l'abeille cinq-crochets. Ses antennes sont noires. Son corps est couvert en-dessus d'un duvet jaune, un peu ferrugineux. Toute la poitrine est couverte d'un duvet blanchâtre. Les deux premiers anneaux de l'abdomen sont noirs au milieu, & blancs de chaque côté: tout le dessous du ventre est noir. Les jambes sont très-velues, très-noires, mais pâles & moins velues à leur partie antérieure. On voit, vers la base des ailes, une bande noire.

Cette espèce se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

80. ABEILLE laineuse.

Apis lanata. FAB.

Apis thorace ferrugineo, abdomine nigro, albo fasciato, ventre lana nivea. FAB. Syst. ent. 385. 40. — Sp. inf. tom. 1. pag. 483. n°. 51.

Cette espèce ressemble à l'abeille coupeuse; mais elle est plus grande. La tête, le corcelet, & les deux premiers anneaux de l'abdomen sont couverts d'un duvet ferrugineux. Les autres anneaux sont lisses, très-noirs, avec leurs bords blancs. Le ventre en-dessous est garni d'un duvet serré, d'un blanc de coton.

Elle se trouve en Amérique.

81. ABEILLE bicolor.

Apis bicolor. FAB.

Apis nigra, abdomine hirsuto, supra fulvo, subtus niveo. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 483. n°. 55.

Elle ressemble à l'abeille coupeuse, mais elle est plus grande. Les antennes sont noires, courtes & cylindriques. La tête est noire, & le front est couvert d'un duvet cendré. Le corcelet est noir; on y voit un point formé de poils blancs, placé à la partie supérieure; & un duvet fauve, placé au-dessous des ailes. L'abdomen est couvert en-dessus, d'un duvet fauve, & en-dessous, de poils blancs, très-ferrés. Les pattes sont velues & cendrées: les tarses sont fauves. Les ailes supérieures sont obscures.

Cette espèce se trouve aux Indes orientales.

82. ABEILLE velue.

Apis villosa. FAB.

Apis atra, thorace abdomineque cinereo hirsuto, ventre lana atra. FAB. Syst. ent. append. pag. 328. — Sp. inf. tom. 1, pag. 483. n°. 56.

Cette abeille ressemble aux précédentes. Ses antennes sont noires, courtes & cylindriques. La tête est noire. Le corcelet est noir, & couvert, à la partie antérieure d'un duvet cendré. L'abdomen est noir, luisant; il y a sur le premier anneau seulement, des poils cendrés. Les ailes sont obscures.

Elle se trouve aux Indes orientales.

83. ABEILLE pubère.

Apis pubescens. FAB.*Apis corpore cinereo pubescente immaculato*. FAB.*Sp. inf. tom. 1. pag. 484. n. 57.*

Elle est petite : tout son corps est couvert d'un duvet cendré. Le bord des anneaux de l'abdomen est blanchâtre.

Elle se trouve en Italie.

84. ABEILLE rouillée.

Apis mystacea. FAB.

Apis nigra, abdomine toto ferrugineo. FAB. *Syst. ent. pag. 385. n. 41. — Sp. inf. tom. 1. pag. 484. n. 58.*

La tête, le corcelet & les pattes sont velus, noirs & sans taches. L'abdomen est ferrugineux ; le premier anneau seulement paroît noirâtre à sa base. Les ailes sont obscures.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

85. ABEILLE coupeuse.

Apis centuncularis. LIN.

Apis nigra ventre lana fulva. LIN. *Syst. nat. pag. 953. n. 4. — Faun. suec. n. 1687.*

FAB. *Syst. ent. pag. 385. n. 42. — Sp. inf. tom. 1. pag. 484. n. 59.*

L'abeille charpentière à ventre velu & roux en-dessous. GEOFF. *inf. tom. 2. pag. 410. n. 5.*

REAU. *Mém. tom. 6. pl. 10. fig. 2. 3. 4. 5. Ab. coupeuses.*

SCOP. *Ent. carn. n. 799.*SCHRANK. *Enum. inf. aust. n. 815.*SCHAEFF. *Icon. tab. 262. f. 6. 7.*

Cette abeille est brune. Ses antennes sont noires. Sa tête & son corcelet sont couverts d'un duvet gris-fauve. L'abdomen est lisse ; mais on voit sur le bord de chaque anneau quelques poils grisâtres. Le ventre est couvert de poils fauves très-serrés, qui servent à cette espèce pour transporter la poussière des étamines. Le mâle est beaucoup plus petit que la femelle.

On la trouve assez communément sur les fleurs, dans toute l'Europe.

Cette abeille vit solitaire ; on ne trouve point parmi elles de mulets chargés de tout le travail, comme on en voit parmi plusieurs autres espèces ; & le mâle n'est propre à rien autre qu'à féconder la femelle. Celle-ci est chargée seule de la construction de ses nids. Elle choisit pour cela un terrain un peu élevé, elle y pratique, par le moyen de ses mandibules, une petite cavité cylindrique ; elle va ensuite couper des morceaux de feuilles d'arbres ; mais plus ordinairement de rosiers ou de ronces. Elle les transporte entre ses pattes, après les avoir pliés dans leur milieu. La cavité qu'elle a pratiquée se trouvant cylindrique, ses parois servent à faire prendre, à chaque morceau de feuille, la courbure convenable, pour former une espèce de cylindre. Trois morceaux de feuilles suffisent ordinairement pour la construction d'une loge de trois lignes de diamètre, sur six lignes de long, de la forme d'un

dez à coudre, ouverte d'un côté, & fermée de l'autre, par le bout des feuilles, que l'abeille replie, & qui prennent une forme un peu convexe, comme celle d'un dez. Elle ferme l'autre bout par une pièce circulaire, qui s'enchaîne exactement dans l'ouverture. Pour donner plus de solidité à cette cellule, l'abeille ne se contente pas de trois feuilles placées en recouvrement, elle en applique encore plusieurs les unes au-dessus des autres ; elle en fait de même pour l'ouverture ; elle y met trois ou quatre pièces. Pour consolider tout ce travail, elle ne se sert d'aucune matière qui puisse coller ces feuilles ensemble, elles sont simplement appliquées les unes contre les autres. Il faut observer qu'avant de fermer la cellule, l'abeille y dépose un œuf, & la remplit d'une espèce de miel, auquel Reaumur a donné le nom de pâte ; qu'elle ramasse sur différentes fleurs. Dès que cette opération est achevée, elle passe à la construction d'une nouvelle cellule, qu'elle place à la suite de la première. Elle a eu l'attention, en plaçant le couvercle qui ferme la première cellule, de l'avancer un peu, afin de se ménager un bord de près de demi-ligne, qui sert à engrainer le fond de la seconde : elle en construit de même sept à huit à la file. Lorsque tout l'ouvrage est achevé, & que sa ponte est finie, elle l'abandonne. Dans peu de tems, il sort de l'œuf une petite larve blanche, semblable à celle de l'abeille à miel : elle se nourrit de la pâte qu'il y a dans sa loge, elle grossit insensiblement, & elle est parvenue à son entier accroissement, lorsqu'elle a achevé sa provision. Pour lors, cette larve file une coque, dans laquelle elle se change en nymphe, & d'où elle sort bientôt sous la forme d'abeille.

86. ABEILLE ponctuée.

Apis punctata. FAB.

Apis nigra, cinereo-villosa, abdomine atro ; segmentis utrinque puncto albo. FAB. *Syst. ent. pag. 385. n. 43. — Sp. inf. tom. 1. pag. 484. n. 60.*

Cette abeille est toute noire & luisante. Ses antennes sont noires. Sa tête & son corcelet sont couverts de poils gris. L'écusson est terminé par deux petites dents cachées dans les poils. L'abdomen est terminé en pointe ; il est lisse, d'un noir luisant : on y voit, sur chaque anneau, un point blanchâtre, de chaque côté, formé par une touffe de poils. Les pattes sont noires ; mais il y a, à la partie supérieure & extérieure des jambes, un point blanc, formé par des poils de cette couleur. Les ailes sont légèrement obscures.

Cette espèce se trouve dans toute l'Europe, sur les fleurs.

Il faut observer que les points de l'abdomen disparaissent quelquefois.

87. ABEILLE Bombille.

Apis bombylans. FAB.*Apis cyanea nitida, abdomine aneo*. FAB. *Syst.*

ent. pag. 386. n°. 44. — *Sp. inf. tom. 1. pag. 484. n°. 62.*

Cette espèce ressemble à la suivante. Les antennes sont noires. La tête & le corcelet sont bleus, luisants, avec un léger duvet griffâtre. L'abdomen est couleur de cuivre, & l'anus est garni de quelques poils blancs. Les ailes & les pattes sont bleues.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

88. ABEILLE Mouche.

Apis muscaria. FAB.

Apis carulefcens, ano albido. FAB. *Syst. ent. pag. 386. n°. 45.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 484. n°. 63.*

Cette abeille a, au premier regard, la figure d'une mouche. Les antennes sont noires; leur extrémité est brune en-dessous. La tête est noire, & le front jaune. Le corcelet est bleuâtre, mais couvert d'un léger duvet gris. L'abdomen est bleu & lisse. L'anus est velu & blanchâtre. Les ailes sont transparentes.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

89. ABEILLE hémorrhoidale.

Apis hamorrhoidalis. FAB.

Apis atra, abdomine aneo, ano rufo. FAB. *Syst. ent. pag. 386. n°. 46.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 484. n°. 64.*

Les antennes sont noires; le premier article seulement est jaune en-dessous. La lèvre supérieure est jaune. Le front est noir & ponctué de jaune. Le corcelet est très-noir. L'abdomen a une couleur de cuivre obscure. L'anus est couleur de sang.

Elle se trouve dans les îles de l'Amérique méridionale.

90. ABEILLE à ceinture.

Apis cineta. FAB.

Apis thorace cinereo villosa, abdomine fusco, segmentorum marginibus fulvis. FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag. 484. n°. 61.*

Cette abeille est grande. La tête & le corcelet sont bruns & couverts de poils gris. Le premier anneau de l'abdomen est pareillement couvert de poils gris, mais les autres sont bruns, & ils ont, sur leur bord, des poils fauves. Tout le ventre est couvert de poils fauves. Les pattes sont brunes; les tarses des quatre pattes de derrière sont velus & fauves. Les ailes sont obscures.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

91. ABEILLE dentée.

Apis dentata. LIN.

Apis nitida viridis, alis nigris, femoribus posticis dentatis. LIN. *Syst. nat. pag. 954. n°. 14.* FAB. *Syst. ent. pag. 386. n°. 47.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 484. n°. 65.*

Tout son corps est lisse & d'une belle couleur verte, luisante. Ses antennes sont noires; ses yeux sont bruns; sa trompe est brune & presque de la longueur du corps. Les cuisses postérieures sont un

peu renflées, avec quelques petites dentelures. La jambe & le premier article des tarses sont larges & un peu aplatis. Les ailes sont d'un noir violet.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale, à Cayenne, à Surinam.

92. ABEILLE cordiforme.

Apis cordata. LIN.

Apis viridis, nitida; alis hyalinis, abdomine cordato, tibiis posticis dilatatis. LIN. *Syst. nat. pag. 955. n°. 15.*

FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag. 485. n°. 66.*

Abeille en cœur verte, lisse & luisante, à ailes vitrées, à ventre en cœur, & à jambes postérieures larges & plates. DEG. *Mém. tom. 3. pag. 572. n°. 3. pl. 28. fig. 5.*

Cette abeille ressemble un peu à la précédente, mais elle est deux fois plus petite: elle est lisse & d'un beau verd luisant. Les antennes sont noires, & les yeux bruns. Les cuisses postérieures ne sont point renflées ni dentées comme dans la précédente; les jambes & le premier article des tarses sont très-larges & aplatis. Les ailes sont transparentes.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam.

93. ABEILLE verficolor.

Apis versicolor. FAB.

Apis thorace hirto, cinerascens, abdomine cyathino, ano rufescente. FAB. *Syst. ent. pag. 386. n°. 48.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 485. n°. 67.*

Elle est plus grande que la suivante. Ses antennes sont noires & courtes. La tête est noire, & la lèvre supérieure jaune. Le corcelet est couvert d'un duvet épais, d'un gris cendré. L'abdomen est lisse, bleu & luisant. L'anus est couleur de rouille de fer. Les jambes postérieures sont très-velues.

Elle se trouve en Amérique.

94. ABEILLE quadridentée.

Apis quadridentata. LIN.

Apis fusca, abdomine cingulis quinque albidis; ano quadridentato intermediis bifidis. LIN. *Syst. nat. pag. 958. n°. 29.* — *Faun. suec. n°. 1703.*

FAB. *Syst. ent. pag. 386. n°. 49.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 485. n°. 68.*

SWAMM. *Bibl. nat. tab. 26. fig. 4.*

Elle est toute brune. Ses antennes sont noires & courtes. Le front & le corcelet sont légèrement couverts d'un duvet cendré. L'abdomen est brun, & tous les bords des anneaux sont couverts de poils gris. L'anus est terminé par quatre petites pointes en forme de dents.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs.

95. ABEILLE cotonneuse.

Apis lanipes. FAB.

Apis thorace cinereo, abdomine rufo, pedibus posticis hirsutissimis. FAB. *Syst. ent. pag. 386. n°. 50.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 485. n°. 69.*

Elle est petite. Ses antennes sont courtes & noires.

La lèvre supérieure est jaune, avec une tache noire. Le corcelet est cendré. L'abdomen est fauve. Les jambes de derrière sont couvertes de poils fins, longs & très-ferrés.

Elle se trouve dans les îles de l'Amérique méridionale.

96. ABEILLE leucophthalme.

Apis cœcutiens. FAB.

Apis fusca abdomine glabro ferrugineo, utrinque nigro maculato. FAB. *Syst. ent. pag. 387. n. 51.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 485. n. 70.*

Les antennes sont courtes & noires. Les yeux sont brillants, blancs, avec des points noirs; mais cette couleur disparaît lorsque l'insecte périt. L'abdomen est arrondi, fauve, avec trois ou quatre points noirs de chaque côté.

Elle se trouve à Léprie.

97. ABEILLE tridentée.

Apis tridentata. FAB.

Apis scutello tridentato, abdomine conico, acutissimo, segmentorum marginibus albis. FAB. *Syst. ent. pag. 387. n. 52.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 485. n. 71.*

Cette abeille ressemble beaucoup à l'abeille conique; mais elle en diffère en ce que l'écusson est armé de trois petites pointes fortes & aiguës.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

98. ABEILLE conique.

Apis conica. LIN.

Apis fusca, abdomine conico acutissimo, segmentorum marginibus albis. LIN. *Syst. nat. pag. 958. n. 32.* — *Faun. succ. n. 1705.*

Apis fusca, abdomine conico acutissimo, segmentorum marginibus albis, scutello inermi. FAB. *Syst. ent. 387. 53.* — *Sp. inf. 1. 485. 72.*

SCHRANK. *Enum. inf. aust. n. 809.*

REAUM. *Mém. tom. 6. planch. 11. fig. 2. 3. 4.*

Elle est un peu plus petite que l'abeille à miel. Les antennes sont noires, presque en masse. La tête & le corcelet sont couverts de poils cendrés. L'abdomen a une forme conique, & il se termine en pointe aiguë. Le bord de chaque anneau est recouvert de poils blanchâtres, qui forment cinq bandes de cette couleur. Elle construit son nid dans la terre.

On la trouve fréquemment sur les fleurs, dans toute l'Europe.

99. ABEILLE ventre-jaune.

Apis truncorum. LIN.

Apis nigra glabra, fronte albida pubescente, abdomine segmentis margine albidis subtus flavicante. LIN. *Syst. nat. pag. 954. n. 12.* — *Faun. succ. n. 1692.*

Cette espèce est petite, noire, & presque glabre. Le front est couvert d'un duvet léger, blanchâtre. Les antennes sont filiformes, à-peu-près de la longueur du corcelet. Le bord des anneaux du ventre

en-dessus est blanc, mais plus marqué sur les côtés; le dessous est jaune & velu.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs.

100. ABEILLE glauque.

Apis glauca. FAB.

Apis antennis ferrugineis, longitudine corporis hirsuti glaucique. FAB. *Syst. ent. pag. 388. n. 59.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 487. n. 81.*

Les antennes sont cylindriques, d'une couleur de rouille obscure, de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont couverts d'un duvet glauque. L'abdomen est glauque, mais le premier & le second anneaux ont une bande noire.

Elle se trouve dans l'Orient.

Je n'ai point vu cette espèce; mais je soupçonne, à la longueur des antennes, qu'elle appartient au genre de l'encère.

101. ABEILLE bande-fauve.

Apis furva cinæa. DEG.

Apis nigra, abdomine antice fasciis binis transversis flavo-fuvis, alis hyalinis. DEG. *Mém. tom. 7. pag. 607. n. 7. pag. 607. n. 4. pl. 45. fig. 4.*

Abeille noire, à deux bandes transverses, jaunes, fauves sur le devant du ventre, & à ailes vitrées. DEG. *ib.*

Cette espèce ressemble à l'abeille à miel, mais elle est plus petite & toute noire, excepté deux bandes d'un jaune fauve, placées à la base de l'abdomen, & dont la postérieure est plus large que l'autre. Le dessous de la tête & du corcelet & les pattes, sont couverts de poils gris. Les ailes sont blanches, transparentes, & garnies de nervures brunes, noirâtres.

Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

102. ABEILLE Amalthée.

Apis Amalthea. NOB.

Apis nigra, immaculata; tarsis apice obscure rufis. NOB.

Cette abeille est petite & toute noire. Son corps a à peine trois lignes de long & une ligne & demie de large; il est légèrement velu. Les antennes sont d'un brun noirâtre, & de la longueur de la moitié du corcelet. Les trois petits yeux lilles sont bruns, & placés, sur une ligne courbe, à la partie supérieure de la tête. La partie antérieure de la tête est plate. Les mandibules sont brunes à leur base, & noires à leur extrémité. L'abdomen est court & presque anguleux sur les côtés. Les pattes postérieures sont très-longues; les jambes sont grandes, comprimées & ciliées; le premier article des tarses est plus petit que la jambe; le dernier article de tous les tarses est d'une couleur fauve un peu foncée. Les ailes sont blanches, transparentes, mais légèrement lavées d'une couleur obscure.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam. Je ne connois que les mulets, que j'ai reçus de Cayenne. M. Renaud, docteur en Médecine, m'en a aussi

communiqué qu'il a pris à Surinam, pendant le séjour qu'il a fait dans ce pays : il a bien voulu y joindre les observations suivantes.

Ces *abeilles* vivent en société très-nombreuse. Elles construisent, vers le sommet des arbres un peu hauts, un nid, dont la figure approche de celle d'une cornemuse, mais dont la grandeur varie suivant que la société est plus ou moins nombreuse : ces nids ont ordinairement de dix-huit à vingt pouces de long, & huit à dix pouces de diamètre ; en les voyant, on les prendroit pour une motte de terre, appliquée contre l'arbre. Il est très-difficile, ou presque impossible, de les avoir sans abattre l'arbre. Malgré leur solidité, ces nids s'écrasent en tombant de si haut. Ceux que M. Renaud a vus contenoient des alvéoles très-grands, relativement à la petitesse de l'insecte ; ils avoient environ un pouce de long & six à sept lignes de large ; ils renfermoient un miel très-doux, très-agréable, très-fluide, d'une couleur rouilâtre, un peu obscure. Ce miel est si aqueux, qu'il fermente peu de tems après qu'on l'a retiré des alvéoles, & il fournit alors une liqueur spiritueuse, que les Indiens aiment beaucoup, & qui est assez agréable lorsqu'elle n'est pas trop ancienne. Pour conserver ce miel, on est obligé de le faire cuire, afin de dissiper la quantité d'eau surabondante qu'il contient ; on lui donne à-peu-près la consistance de nos sirops.

Ce miel est très-abondant dans chaque nid, & il seroit sans doute d'une très-grande ressource pour les habitans de ce pays, s'ils pouvoient parvenir à élever en domesticité & à multiplier à volonté ces *abeilles* : car indépendamment du miel frais qui leur fourniroit un aliment aussi sain qu'agréable, ils feroient encore des boissons excellentes avec celui qu'ils laisseroient fermenter : ils feroient cuire & épaissir l'autre, soit seul, soit avec différens fruits, pour le conserver & en faire usage au besoin.

Lorsqu'on a retiré le miel, on met tout le nid dans des terrines de terre, la cire fond, comme la cire ordinaire, à un feu modéré ; on la décante ensuite ; il reste au fond une matière épaisse, noirâtre, que l'on abandonne. Cette cire est d'une couleur brune obscure ; on a tenté en vain jusqu'à présent de la blanchir. Elle pourroit sans doute être utilement employée, soit dans les arts, soit dans la Médecine. Les Indiens trempent dans la cire fondue, de longues mèches de coton, les laissent refroidir, les roulent ensuite, & en font des bougies très-minces, qui servent à les éclairer.

103. ABEILLE florale.

Apis florea, FAB.

Apis cinereo villosa, abdomine glabro rufo, apice nigro. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 305. n°. 87.

Les antennes de cette espèce sont noires. Sa tête & son corcelet sont noirs, mais couverts d'un léger duvet cendré. L'abdomen est lisse ; il est fauve à sa base & noir à son extrémité. Les pattes sont

obscurées. Les jambes postérieures sont fortement comprimées.

Elle se trouve aux Indes orientales.

104. ABEILLE Émeraude.

Apis smaragdula, FAB.

Apis viridis, abdomine maculis quatuor atris. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 305. n°. 91.

Cette espèce est petite. Tout son corps est vert, lisse, brillant. Les antennes sont courtes & noires. La lèvre supérieure est briquetée. L'abdomen est cylindrique, glabre, vert, avec deux taches noires sur le quatrième & le cinquième anneau.

Elle se trouve à Tranquebar.

105. ABEILLE six-bandes.

Apis sex-cincta, FAB.

Apis cinerea, abdomine cylindrico incurvo, nigro, fasciis sex albis, pedibus flavis. FAB. Syst. ent. pag. 387. n°. 54. — Sp. inf. tom. 1. pag. 485. n°. 73.

Elle est de médiocre grandeur. La tête & le corcelet sont cendrés. L'abdomen est cylindrique, noir, avec le bord des anneaux blanc. Toutes les pattes sont jaunes.

Elle se trouve en Amérique.

Espèces moins connues.

1. ABEILLE alpine.

Apis alpina, LIN.

Velue ; corcelet noir ; abdomen jaune.

Apis alpina hirsuta, thorace nigro, abdomine luteo. LIN. Syst. nat. 961. 55. — Faun. suec. n°. 1719.

Cette espèce est une des plus grandes d'Europe. Elle est noire & velue. L'abdomen seul est d'un jaune fauve ou ferrugineux, excepté sa base, qui est noire.

Linné, en nous donnant la description de cette espèce, dit qu'il n'en a trouvé qu'un seul individu sur les alpes de la Laponie.

2. ABEILLE carieuse.

Apis cariosa, LIN.

Noirâtre, peu velue ; front & pattes jaunes.

Apis cariosa fusca subvillosa, fronte pedibusque flavis. LIN. Syst. nat. 959. 37. — Faun. suec. n°. 1708.

Apis calceata, SCOP. Ent. carn. n°. 805.

Elle est presque de la grandeur de l'abeille à miel. Tout son corps est noirâtre. Les antennes sont droites & de la longueur de la moitié du corps. Le front est couvert de poils jaunes. Les pattes sont jaunâtres, excepté les cuisses qui sont de la couleur du corps.

Elle se trouve en Europe, sur le bois carié. LIN. Sur les chatons de saule & dans les forêts. SCOP.

3. ABEILLE mexicaine.

Apis mexicana, LIN.

Noire ; ailes d'un noir bleuâtre ; abdomen pédonculé ; pédoncule presque ovale.

Apis atra, alis atro-carulescentibus, abdominis petiolo obovato. LIN. *Syst. nat. pag. 953. n° 6.*

Cette espèce est grande : elle a le port d'un sphex, mais elle est munie d'une trompe semblable à celle des abeilles.

Elle se trouve en Amérique.

4. ABEILLE charbonnière.

Apis carbonaria. LIN.

Très-noire ; ailes d'un bleu obscur.

Apis atra, alis carulescenti-fuscis. LIN. *Syst. nat. pag. 954. n° 7.*

Elle est de la grandeur de l'abeille à miel. Son corps est noir & couvert d'un léger duvet. Le corcelet paroît comme coupé, à sa partie postérieure. La trompe est courte, conique, cachée sous les mandibules, munie de quatre antennules ferrugineuses, dont deux antérieures, composées de cinq articles, & deux postérieures, composées de trois.

Elle se trouve en Afrique.

5. ABEILLE argilleuse.

Apis argillosa. LIN.

Ferrugineuse ; abdomen pédonculé ; pédoncule courbé, en masse.

Apis rostro inflexo conico, ferruginea, abdominis petiolo clavato curvato. LIN. *Syst. nat. pag. 957. n° 26. édit. 12.*

Sphex ferruginea, abdominis petiolo uniarticulato curvato, antennis clavatis, maxillis porrectis. LIN. *Syst. nat. pag. 569. édit. 10.*

Les antennes de cet insecte ont de dix à douze articles. Les mandibules sont subulées, avancées, sans dentelures ; elles embrassent la trompe divisée en deux pièces. Son corps est ferrugineux. Le premier anneau de l'abdomen est noirâtre & campanulé.

Il se trouve à Surinam ; sa larve vit dans des espèces de boules d'argile.

6. ABEILLE barbareque,

Apis barbara. LIN.

Noire, corcelet fauve tout autour.

Apis nigra, thoracis ambitu rufo. LIN. *Syst. nat. 958. 31.*

Elle est de la grandeur d'une grosse fourmi. Tout son corps est noir. Le corcelet seul est rougeâtre à sa base, sur les côtés & entre les ailes. L'abdomen est ovale, très-allongé, noir, avec un léger duvet pâle sur le bord des anneaux ; le premier anneau est plus petit, & le second plus grand que les autres. Les antennes sont filiformes.

Elle se trouve en Barbarie.

7. ABEILLE rougeâtre,

Apis ferruginata. LIN.

Noire, lisse ; antennes, bouche, abdomen & pattes ferrugineux.

Apis nigra glabra, abdomine antennis ore

pedibusque ferrugineis. LIN. *Syst. nat. pag. 958. n° 35.*

Elle est petite, noire, avec les antennes, la bouche, l'abdomen & les pattes ferrugineux. Le corcelet est noir, avec un point jaune, élevé, de chaque côté. L'abdomen est ovale & glabre. La base des cuisses est noire. Elle paroît tenir le milieu entre les guêpes & les abeilles.

Elle se trouve en Suède.

Je crois que cette espèce appartient au genre de la nomade.

8. ABEILLE tachetée de blanc.

Apis albo maculata. DEG.

Abeille tachetée de blanc, noire, à taches blanches aux côtés du ventre, à jambes blanches, à ailes supérieures brunes, & les inférieures vitrées. DEG. *Mém. tom. 7. pag. 607. n° 5. pl. 45. fig. 5.*

Apis albo maculata nigra, abdominis lateribus maculis tibiisque albis, alis superioribus fuscis, inferioribus hyalinis. DEG. *ib.*

Cette abeille est longue de cinq & large de deux lignes. Ses antennes sont noires, assez grosses, de la longueur de la tête & du corcelet pris ensemble. La couleur de tout le corps est noire, mais variée de plusieurs taches blanches, formées par des poils de cette couleur : on en voit une touffe sur le devant de la tête, & plusieurs assemblages de poils semblables sur le corcelet, qui y forment différentes taches. L'abdomen a six taches de chaque côté, dont deux sur chaque anneau. Toutes les pattes sont couvertes de poils courts, blancs. Le corcelet a cela de particulier, qu'il est terminé par une plaque écaillée, fendue au bout, & garnie de poils blancs. Les deux ailes supérieures sont d'un brun obscur, avec de petites taches transparentes à quelque distance de leur extrémité, mais les inférieures sont toutes transparentes & comme vitrées.

Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

Cette espèce ressemble à l'*apis luctuosa* de MM. Schrank, Scopoli, & au *nomada scutellaris* de M. Fabricius,

9. ABEILLE fardide.

Apis fardida. SCOP.

Noire ; corcelet velu ; extrémité du ventre & jambes fauves.

Apis nigra ; thorace hirsuto ; ano tibiisque rufis. SCOP. *Ent. carn. n° 795.*

Elle est plus petite que l'abeille à miel. Ses antennes sont plus courtes que le corcelet. Les ailes supérieures ont une ligne ferrugineuse à leur bord. L'abdomen est noir, luisant, avec l'extrémité rouille. Les jambes & les tarses sont roux.

Elle se trouve dans la Carniole, province d'Allemagne.

10. ABEILLE globuleuse.

Apis globosa. SCOP.

Noire, couverte d'un duvet roux ; abdomen presque

presque globuleux, avec le bord des anneaux cilié.

Apis nigra, rufo-pubescent; abdomine sub-rotundo; segmentorum margine antico longioribus pilis ciliato. SCOP. Ent. carn. n°. 798.

Apis convexa nigra, rufo-pubescent; abdomine cavato punctato. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 817.

Cette espèce est plus petite que la précédente. Ses antennes ont à-peu-près la même longueur que l'abdomen. La trompe est longue, & les ailes supérieures ont leur bord extérieur d'un brun ferrugineux.

Elle se trouve en Allemagne.

11. ABEILLE fabuleuse.

Apis fabulosa. SCOP.

Pubescente; antennes de la longueur du corcelet; abdomen elliptique.

Apis pubescens; antennis longitudine thoracis; abdomine elliptico. SCOP. Ent. carn. n°. 801.

Elle a un peu plus de quatre lignes de long. Le mâle a le front couvert de poils jaunes, le corcelet blanchâtre, avec un duvet roussâtre de chaque côté. La femelle est un peu plus grosse que le mâle; ses mandibules sont plus allongées. Le front est couvert de poils noirâtres, & le corcelet d'un duvet roux. Les pattes ont en-dessous des poils longs.

Elle se trouve en Allemagne.

Dans le mois d'avril, on voit ces abeilles venir en troupe dans les endroits sablonneux, s'y accoupler, & voltiger continuellement, avec un léger bourdonnement. SCOP.

12. ABEILLE éperonnée.

Apis calcarata. SCOP.

Noire; tête grosse, pubescente; cuisses postérieures, avec une dentelure.

Apis nigra; capite crasso, pubescente; femoribus posticis dente instructis. SCOP. Ent. carn. n°. 803.

Elle est une fois plus petite que la précédente. Ses antennes sont rousses vers leur extrémité, & elles ont la longueur du corcelet. La tête est velue & plus grosse que le corcelet. L'abdomen est ovale.

Elle se trouve en Allemagne.

13. ABEILLE précocé.

Apis praeox. SCOP.

Tête, corcelet & base de l'abdomen couverts d'un duvet blanchâtre; antennes de la longueur de l'abdomen.

Caput thorax, abdomen basi, albis villis pubescentia; antenna longitudine abdominis elliptici. SCOP. Ent. carn. n°. 804.

Cette espèce a environ trois lignes de long: elle est toute noire. Ses mandibules sont allongées, avec leur extrémité roussâtre. La tête est grosse. Les ailes sont vitrées, avec leur bord extérieur ferrugineux. Elle a quelquefois le front couvert de poils longs & ferrés. La longueur des antennes est égale à celle de l'abdomen.

On la trouve en Allemagne, sur les fleurs, au commencement du printemps.

Histoire Naturelle, Insectes. Tome I.

14. ABEILLE montagnarde.

Apis montana. SCOP.

Noire; antennes, abdomen & pattes fauves.

Apis nigra; antennis abdomine pedibusque fulvis. SCOP. Ent. carn. n°. 806.

Elle a environ quatre lignes de long. Les antennes sont fauves & composées de dix articles, dont le septième, le huitième & le neuvième sont noirs. On voit un petit tubercule fauve, de chaque côté du corcelet, au-dessus des ailes; & au-dessous, ainsi qu'à sa partie postérieure, on y voit un duvet presque argenté. L'écusson est d'un fauve obscur. Les pattes sont fauves, avec la base des cuisses noire. L'abdomen est elliptique, luisant, fauve, avec trois taches jaunâtres de chaque côté. Cette espèce varie quelquefois; les tubercules du corcelet pour lors sont jaunes, il n'y a qu'un point jaune de chaque côté de l'abdomen, & la bouche, & toutes les antennes, sont fauves.

Elle se trouve en Allemagne, sur les fleurs.

15. ABEILLE dégénère.

Apis degener. SCOP.

Antennes noires; corcelet couvert d'un duvet fauve; abdomen avec des bandes noires.

Antenna nigra, alarum anticarum longitudine; thorax rufo villo pubescens; abdomen nigro fasciatum. SCOP. Ann. IV. Hist. nat. apis n°. 10.

Elle est de la grandeur de l'abeille à miel, mais elle est un peu plus grosse. La lèvre supérieure est jaune. La tête, le corcelet & l'abdomen sont couverts d'un duvet roussâtre. Les jambes sont armées de deux petites épines roussâtres, luisantes.

Elle se trouve en Allemagne.

16. ABEILLE guêpe.

Apis vespiiformis. SCOP.

Noire; antennes, écusson & pattes fauves; abdomen avec des bandes jaunes.

Apis nigra; antennis, scutello pedibusque fulvis; abdomine supra cingulis flavis. SCOP. Ent. carn. n°. 808.

Apis ore, antennis, scutello, pedibus fulvis; abdomine supra cingulis flavis tribus, primo interrupto; subtus tribus nigris. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 825.

Cette abeille a environ trois lignes & demie de long. Elle est noire; mais elle a les mandibules, le tour des yeux, un point au milieu du front, & le bord de la lèvre supérieure, fauves. On voit de chaque côté du corcelet, une ligne & un point fauves; & deux points contigus, de la même couleur, sur l'écusson. Les ailes sont vitrées, mais le bord est un peu obscur. L'abdomen est ovale, luisant, glabre & coupé par des bandes jaunes & noires; il est fauve en-dessous, avec trois bandes noires. Les pattes sont briquetées, mais les cuisses postérieures sont noires.

Elle se trouve en Allemagne, sur les fleurs.

17. ABEILLE agile.

Apis agilissima. SCOP.

Noire; front & corcelet couverts d'un duvet blanchâtre; abdomen oblong, luisant.

Apis tota nigra; frons & thorax albido villo pubescentia; abdomen oblongum lucidum. SCOP. *Annus. IV. Hist. nat.* n°. 12.*Apis nigra, fronte thoraceque villosa pubescentibus, abdomine oblongo lucido*. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 821.

Cette espèce a environ cinq lignes de long; elle varie un peu: on en trouve qui ont le front glabre, le corcelet couvert d'un duvet roux, l'abdomen noir, avec quelques poils clair-semés, ferrugineux, plus longs sous le ventre, & les pattes velues, fauves. Les autres ont le front couvert d'un duvet blanchâtre, l'abdomen noir, avec des poils clair-semés, blanchâtres, plus longs sous le ventre, & les pattes velues & blanchâtres. On voit, sur le premier anneau de l'abdomen, une double tache en forme de deux 7 opposés. SCHRANK.

Elle se trouve en Allemagne.

18. ABEILLE fuligineuse.

Apis fuliginosa. SCOP. *Ann. IV. Hist. nat.* n°. 13.

Noire; abdomen noir, presque rond, avec le bord des anneaux jaune; ailes noirâtres.

Elle est plus petite que la précédente, & toute noire. L'abdomen est presque globuleux, & tout le bord des anneaux est couvert de poils jaunes. Les ailes sont d'un noir de suie.

Elle se trouve en Allemagne.

19. ABEILLE obscure.

Apis fusca. SCOP.

Noirâtre, couverte de poils roux; abdomen avec le bord des anneaux roux.

Apis fusca, rufis villis adspersa, abdomine segmentis margine rufis. SCOP. *Ent. carn.* n°. 810.

Elle a environ trois lignes de long. La longueur des antennes est à-peu-près égale à celle de l'abdomen; celui-ci est elliptique & luisant. Les pattes sont couvertes de poils roux.

Elle se trouve sur les montagnes de l'Allemagne.

20. ABEILLE argillacée.

Apis argillacea. SCOP.

Noire, velue; corcelet roux, avec une bande noire.

Apis nigra, thorace rufo; fascia nigra. SCOP. *Ent. carn.* n°. 814.

Cette espèce appartient à la famille des bourdons: elle est de la grandeur de l'abeille perce-bois. Les ailes sont d'un brun roussâtre. Tout le corps en-dessous est noir.

21. ABEILLE agraire.

Apis agrorum. SCHRANK.

Noire, velue; corcelet blanchâtre, avec une bande

noire; abdomen ferrugineux, blanchâtre à sa base;

Apis hirsuta nigra; thorace cano; cingulo nigro; abdomine toto ferrugineo; basi cano. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 800.

Cette espèce appartient à la famille des bourdons: elle a environ huit lignes de long; elle est noire & velue. Le corcelet est couvert de poils blanchâtres; mais le milieu l'est de poils noirs, ce qui forme une bande de cette couleur. L'abdomen est velu, fauve, avec le premier anneau blanchâtre, & le dessous glabre & noir.

Elle se trouve dans les champs de l'Allemagne.

22. ABEILLE bordure-jaune.

Apis cecili. SCHRANK.

Noire; abdomen ferrugineux, avec le bord des anneaux jaune.

Apis nigra, abdomine ferrugineo, segmentorum apicibus flavis. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 808.

Elle a environ quatre lignes & demie de long; elle est noire; mais le front est couvert de poils jaunâtres, & la partie postérieure & inférieure de la tête l'est de poils cendrés. Le corcelet & la poitrine sont noirs. On voit, sur le corcelet, un duvet d'un blanc fauve. Le premier anneau de l'abdomen est noir & luisant; les autres sont ferrugineux, avec leur bord d'un jaune de soufre. Le ventre est couvert de poils jaunes plus serrés sur le bord des anneaux. Les pattes & le bord extérieur des ailes sont noirs.

Elle se trouve en Allemagne.

23. ABEILLE leucozone.

Apis leucozon. SCHRANK.

Noire; abdomen avec la base des anneaux blanche.

Apis nigra; abdominis segmentis basi albis. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 819.

Cette espèce a environ quatre lignes de long; elle est noire & poileuse. L'abdomen est luisant, composé de cinq anneaux, dont trois intermédiaires, couverts de poils blancs à leur base. Les pattes sont roussâtres & pubescentes.

Elle se trouve dans les forêts, en Allemagne.

24. ABEILLE leucofome.

Apis leucofoma. SCHRANK.

Noire, cotonneuse; abdomen avec le bord des anneaux blanc, cilié; bouche & ventre blancs.

Apis nigra, tomentosa; abdominis segmentis albo-ciliatis; ore ventrique albis. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 820.

Elle a près de cinq lignes de long; son corps est noir & cotonneux; mais le front, la bouche, la partie latérale postérieure du corcelet, le bord des anneaux de l'abdomen & le ventre sont couverts d'un duvet blanchâtre. Le duvet du ventre paroît d'un noir de suie, à un certain jour, & coupé par une ligne interrompue, noire. Les pattes de devant sont blanchâtres & pubescentes.

Elle se trouve en Allemagne.

25. ABEILLE hérissée.

Apis hirta. SCHRANK.

Très-noire; ailes supérieures d'un noir violet; abdomen avec deux bandes jaunes.

Apis nigra; alis anticis violaceo-nigris; abdomine cingulo duplici flavo. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 822.

Je ne doute pas, d'après la description que M. Schrank nous donne de cet insecte, qu'il n'appartienne au genre de la scolie; mais ne l'ayant pas vu, j'ai cru devoir le placer ici. Sa longueur est d'environ neuf lignes; & sa forme est si singulière, qu'on ne sauroit s'il faut le placer parmi les tenthrèdes; les guêpes ou les abeilles, si on ne faisoit attention qu'il a une trompe courte. Tout son corps est noir. Les antennes ne sont pas coudées, & elles vont un peu en grossissant. Les yeux sont réniformes, comme ceux des guêpes. L'abdomen est noir, un peu poileux, avec le bord des anneaux cilié; on y voit une large bande jaunée, entière, sur le second anneau; & une autre, bifide ou échancrée à sa partie antérieure, sur le troisième. Tout le ventre en-dessous est noir. Les pattes sont poileuses; les tarses sont hérissés, presque épineux; le premier article est semblable aux autres: on voit, sur tout le corps de l'insecte, des points enfoncés. Les ailes supérieures sont d'un noir violet; les inférieures sont sans couleur ou très-légèrement obscures.

Il se trouve en Allemagne.

26. ABEILLE vespoïde.

Apis vespoïdes. SCHRANK.

Noire; antennes, bouche, écusson & pattes fauves; abdomen noir, avec cinq bandes jaunes.

Apis antennis, ore, scutello pedibusque fulvis, abdomine supra cingulis flavis nigrisque alternis. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 823.

Cette espèce a environ quatre lignes de long. La tête supérieure, les mandibules & les antennes sont fauves; le reste de la tête est noir. Le corcelet est noir, un peu pubescent, avec une ligne fauve à sa partie antérieure, un point à l'origine des ailes, & deux points contigus, de la même couleur, sur l'écusson. De chaque côté de la poitrine, il y a une ligne longitudinale, courbe, fauve. Les pattes sont fauves, & les cuisses sont noires à leur base. L'abdomen est ovale, glabre, luisant; noir, avec cinq bandes jaunes. Le ventre en-dessous est d'une couleur fauve, obscure, avec trois bandes jaunes. Les ailes sont obscures à leur extrémité.

Elle se trouve en Allemagne.

27. ABEILLE sphex.

Apis sphegoïdes. SCHRANK.

Noire; antennes & pattes fauves; abdomen d'un fauve briqueté, avec des bandes jaunes.

Apis ore flavo; antennis pedibusque fulvis; ab-

domine fulvo-testaceo; cingulis flavis. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 824.

Elle a environ trois lignes & un tiers de long. La bouche & les mandibules sont jaunes. Les antennes sont fauves. La tête est noire. Le front, le dessous de la tête & le corcelet, sont couverts de poils blanchâtres. On voit un point fauve à l'origine des ailes supérieures; un autre jaune, de chaque côté, vers la poitrine, & deux points fauves, un peu distans, au milieu du corcelet, entre les ailes. La poitrine est noire, aplatie, avec un point jaune de chaque côté. Les pattes sont fauves, excepté la base des cuisses de la seconde paire, & toutes les cuisses de la troisième paire. L'abdomen est glabre, d'un fauve briqueté, avec la base du premier anneau noire, & la base des autres, jaunée, d'où il résulte cinq bandes de cette couleur. Le premier anneau du ventre, en-dessous, a une ligne, les autres ont toute leur base jaune. Les ailes sont un peu obscures à leur extrémité.

Elle se trouve en Allemagne.

28. ABEILLE deux-bandes.

Apis bicincta. SCHRANK.

Noire; bouche, & deux bandes blanches sur l'abdomen.

Apis nigra, ore cingulisque duobus abdominis albis. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 826.

Cette espèce a près de quatre lignes de long: elle est noire. Ses antennes ne sont pas coudées. La bouche est entourée d'un duvet cotonneux, blanc, argenté. Le corcelet & la poitrine sont couverts d'un duvet blanchâtre. L'abdomen est noir, luisant, avec le bord des anneaux d'un roux pâle. On voit, sur le second & le troisième anneau, une bande blanchâtre sur chaque, formée par des poils. Tous les tarses & la base des jambes postérieures sont blanchâtres.

Elle se trouve en Allemagne.

29. ABEILLE hémisphérique.

Apis hemispharica. SCHRANK.

Noire; abdomen hémisphérique, couvert de quelques poils fauves.

Apis nigra, rufo sub-hirsuta; abdomine hemispharico. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 827.

Elle est presque de la grandeur de la précédente. Son corps est noir. Le front & la poitrine sont couverts de poils blanchâtres. Le corcelet l'est de poils blancs. L'abdomen est noirâtre, un peu bronzé, & couvert de quelques poils roux.

Elle se trouve en Allemagne.

30. ABEILLE pigmée.

Apis minuta. SCHRANK.

Noire, luisante; antennes fauves en-dessous.

Apis nigra, nitens; antennis subtus fulvescentibus. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 829.

Cette espèce a environ deux lignes & demie de long. Elle est toute noire & luisante. Les antennes seules sont d'une couleur fauve en-dessous.

Elle se trouve en Allemagne.

31. ABEILLE sanguinolente.

Apis sanguinolenta. SCHRANK.

Noire; corcelet rouge.

Apis nigra, thorace rubro. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 830.

Elle est un peu plus petite que la précédente; tout son corps est noir, & couvert de quelques poils, un peu plus abondants sur l'abdomen. Le corcelet est rouge en-dessus, & à peine poileux.

Elle se trouve en Allemagne.

ABEILLES TAPISSIÈRES. (REAU.) *Voyez* ANDRENNE TAPISSIÈRE.

ABEILLE BRUNE A VENTRE LISSE ET PATTES VELUES. (GEOFF.) *Voyez* ANDRENNE PUBÈRE.

ABEILLE FAUVE A VENTRE CUIVREUX. (GEOFF.) *Voy.* ANDRENNE CUIVREUSE.

ABEILLE MINEUSE A CORCELET ROUX ET VELU. (GEOFF.) *Voy.* ANDRENNE MINEUSE.

ABEILLE A LONGUES ANTENNES. (GEOFF.) *Voy.* ENCÈRE LONGUE-ANTENNE.

ABEILLE A LÈVRE JAUNE ET ANNEAUX DU VENTRE BLANCHÂTRES. (GEOFF.) *Voy.* ENCÈRE COURTE-ANTENNE.

ABEILLE A LÈVRES ET PATTES JAUNES, ET ANNEAUX DU VENTRE FAUVES. *Voy.* ANDRENNE LÂTÈE.

ABEILLE A PATTES JAUNES ET ANNEAUX DU VENTRE BLANCS. (GEOFF.) *Voy.* ANDRENNE ALLONGÉE.

ABEILLE A PATTES JAUNES ET VENTRE UN PEU CUIVREUX. (GEOFF.) *Voy.* ANDRENNE PATTE-JAUNE.

ABEILLE VERDATRE ET CUIVREUSE. (GEOFF.) *Voy.* ANDRENNE VERDATRE.

ABEILLE NOIRE, A VENTRE BRUN ET LISSE. (GEOFF.) *Voy.* ANDRENNE FERRUGINEUSE.

ABEILLE NOIRE, A VENTRE BRUN ET ANNEAUX NOIRS. *Voy.* ANDRENNE ANNULAIRE.

ACANTHIA. Genre d'insectes de la classe des Rynqotes de M. Fabricius. *Voy.* PUNAISE.

ACHETA. Genre d'insectes de la classe des Ulonates de M. Fabricius. *Voy.* GRILLON.

AESHNA. Genre d'insectes de la classe des Unogates de M. Fabricius. *Voy.* LIBELLULE.

AGONATES, *AGONATA*. Quatrième classe du système entomologique de M. Fabricius.

Cette classe comprend tous les insectes crustacés, excepté le monocle, l'aselle, le cloporte, l'arille, & la scolopendre. Le chevalier Linné n'avoit fait qu'un seul genre de tous les insectes de cette classe, sous le nom de *Cancer*; mais M. Fabricius les a divisés en cinq genres, dans son *Genera insectorum*; il en a ajouté un sixième dans son *Species inf.* & un septième dans son *Mantissa inf.* Il avoit d'abord placé dans cette classe le scorpion; il l'a ensuite séparé, & l'a fait entrer dans celle des Unogates.

CARACTÈRES DE LA CLASSE.

Bouche munie de mandibules & d'antennules sans mâchoires.

Six antennules inégales, filiformes; les quatre antérieures plus longues, bifides depuis leur base, recourbées à leur pointe, & couvrant la bouche. Les deux postérieures placées au dos des mandibules.

Chaperon court, de la consistance de la corne, arrondi, se prolongeant à peine sur la bouche.

Deux mandibules transversales, de la consistance de la corne, épaisses, portant des antennules au dos.

Point de mâchoires.

Lèvre triple, membraneuse, arrondie, divisée.

Quatre antennes placées sous les yeux.

CARACTÈRES DES GENRES.

1. C R A B E.

C A N C E R.

Bouche ayant des mandibules, des antennules & point de mâchoires.

Six antennules inégales: les quatre antérieures comprimées, larges & couvrant toute la bouche.

Les deux antérieures sont bifides, & les deux divisions sont égales en longueur. La division intérieure est composée de quatre articles, dont le premier est le plus long, le second presque arrondi, & le dernier aigu. L'extérieure n'a que deux articles égaux.

Celles du milieu sont bifides, & les divisions sont inégales. La division intérieure est plus large & plus courte que l'autre; elle a trois articles, dont

le second est le plus long. L'extérieure est plus longue, plus mince ; elle a deux articles égaux, dont le dernier est recourbé.

Les deux postérieures sont courtes, recourbées ; elles ont trois articles égaux, & elles sont placées au dos de la mandibule.

Mandibule courte, épaisse, de la consistance de la corne, arrondie au sommet, voûtée, obtuse.

Lèvre triple.

L'extérieure est divisée en huit parties ; les divisions intérieures sont très-courtes & cylindriques : les secondes & les troisièmes sont égales ; leur extrémité est allongée & subulée ; les quatrièmes sont larges & tronquées ; leur extrémité extérieure est terminée par une soie très-longue, mince & très-aiguë.

Celle du milieu est divisée en quatre : les divisions intermédiaires sont larges, courtes, tronquées & fendues. Les extérieures sont amincies ; elles portent une soie au dos ; elles sont subulées à leur pointe & allongées.

L'intérieure est petite & quadrifide ; les divisions sont égales ; les intérieures grossissent insensiblement ; elles sont voûtées & tronquées : les extérieures sont cylindriques.

Quatre antennes courtes & égales.

Les extérieures sont larges, & portées sur un pédicule simple, muni d'une dent.

Les deux autres, en forme d'antennules, ont quatre articles, dont le second est plus long, & le dernier est aigu & bifide.

2. P A G U R E.

P A G U R U S.

Bouche ayant des mandibules, des antennes & point de mâchoires.

Six antennes presque égales ; les quatre antérieures couvrant toute la bouche.

Les deux antérieures sont droites, beaucoup plus longues que celles du milieu, bifides : les divisions sont inégales ; l'extérieure est plus courte, & elle a quatre articles, dont le second est comprimé, plus long ; le dernier est aigu & annulé ; l'intérieure est plus longue, & elle a six articles presque égaux & velus ; le second a des dentelures en forme de soie : elles ont leur insertion sous la bouche.

Les deux du milieu sont plus courtes que les antérieures ; elles sont bifides, & leurs divisions égales ; la division extérieure est très-aiguë, & elle a quatre articles, dont le second est très-long.

L'intérieure a cinq articles, comprimés & ciliés.

Les postérieures sont petites ; elles ont trois articles, dont le dernier est plus gros & comprimé. Elles sont placées au dos de la mandibule.

Mandibule épaisse & forte, de la consistance de la corne, arrondie au sommet, obtuse, voûtée.

Lèvre triple.

L'extérieure est quadrifide : les divisions intérieures sont arrondies, voûtées, ciliées intérieurement : les extérieures sont droites, presque coniques ; elles ont à leur pointe & à leur base internes, une soie subulée, aiguë, en forme d'antennule.

Celle du milieu est quadrifide ; les divisions sont presque égales, voûtées ; les divisions intérieures sont découpées & ciliées à la partie interne de leur base ; les extérieures, subulées à leur pointe, ont, à la partie interne de leur base, une soie roide & aiguë.

L'intérieure est quadrifide ; les divisions intérieures sont arrondies ; elles adhèrent fortement à la mandibule ; les extérieures plus longues, grossissent insensiblement ; elles sont ciliées, & elles ont à leur dos une soie forte.

Quatre antennes inégales, pédonculées.

Les extérieures, plus longues que les postérieures, sont subulées & composées de beaucoup d'articles. Le pédoncule est plus gros, & il a trois articles, dont le second est épineux.

Les intérieures, plus courtes que les antérieures, ont la forme d'antennules ; elles ont trois articles, dont le second est plus long, & le dernier bifide. Le pédoncule n'a qu'un seul article, renflé & épineux.

3. H I P P E.

H I P P A.

Bouche ayant des mandibules, des antennes & point de mâchoires.

Six antennes.

Les extérieures larges, couvrant la bouche, sont composées de trois articles, dont le premier comprimé, très-large, cilié à tous ses bords ; le second, implanté sur le premier, est cylindrique, cilié intérieurement ; le troisième est arqué, subulé, aigu.

Les moyennes sont bifides, & les divisions égales ; la division intérieure est comprimée, ciliée de chaque côté, composée de trois articles, dont les premiers presque égaux, & le dernier obtus, tronqué ; la division extérieure est simple, un peu plus longue que l'autre, subulée & velue.

Les intérieures sont courtes, filiformes.

Mandibules courtes, tronquées, dentées.
Lèvre triple.

L'extérieure est bifide, & les divisions concaves, arrondies, ciliées de tous les côtés.

La moyenne est quadrifide, & les divisions inégales; les divisions extérieures sont arquées, & les intérieures courtes & ciliées.

L'intérieure.....

Deux antennes pédunculées, sétacées, très-ciliées.

4. SCYLLARE.

SCYLLARUS.

Bouche ayant des mandibules, des antennules, & point de mâchoires.

Six antennules inégales: les quatre antérieures droites, avancées; & couvrant la bouche.

Les deux antérieures sont les plus longues; elles ont quatre articles comprimés & d'inégale grandeur: le premier & le troisième sont les plus courts; elles sont arrhées, à la partie interne de leur base, d'une écaille courte, de la consistance de la corne, courbée, inarticulée & aiguë.

Celles du milieu sont bifides, & les divisions presque égales; la division intérieure composée de trois articles comprimés, courts, dont le dernier recourbé; l'extérieure droite, obtuse, composée de deux articles.

Les deux postérieures sont courtes, sétacées, courbées, composées de trois articles, & placées au dos de la mandibule.

Mandibule droite, avancée, de la consistance de la corne, creusée à sa partie intérieure, presque cylindrique à sa base, un peu plus épaisse à sa pointe, concave & presque échancrée.

Lèvre triple.

L'extérieure est quadrifide: les divisions sont arrondies & presque égales.

Celle du milieu est bifide; les divisions sont fendues & égales.

L'intérieure est bifide; les divisions sont trifides, & elles grossissent vers l'extrémité.

Quatre antennes inégales.

Les deux antérieures, plus longues que les postérieures, sont filiformes, & elles ont quatre articles égaux, dont le dernier est plus court & bifide.

Les deux postérieures sont courtes & bifides; la division intérieure a deux articles, dont le premier est arrondi & court; & le dernier est grand, comprimé, arrondi & crénelé; la division extérieure

est inarticulée, comprimée, en carène, aiguë, & épaisse à son bord.

5. ECREVISSE.

ASTACUS.

Bouche munie de mandibules, d'antennules sans mâchoires.

Six antennules inégales; les quatre antérieures droites, avancées & couvrant la bouche.

Les deux antérieures, plus longues que les autres, sont bifides: les divisions sont inégales; l'intérieure, plus longue que l'extérieure, est composée de quatre articles, dont le second & le troisième sont les plus longs; l'extérieure est courte, aiguë, & composée de trois articles.

Celles du milieu sont bifides, & les divisions égales; l'intérieure est plus épaisse que l'autre; elle a trois articles, dont le second est très-court; le dernier plus épais & courbé; la division extérieure est mince, inarticulée & subulée.

Les postérieures sont courtes, sétacées, composées de trois articles, & placées au dos de la mandibule.

Mandibule courte, épaisse, de la consistance de la corne, bifide; la division intérieure cylindrique, droite, ayant une dent à son extrémité; l'extérieure en voûte, tronquée à sa pointe & dentée.

Lèvre triple.

L'extérieure est quadrifide; les divisions sont presque égales, les intérieures sont en forme de scie en-dessous; les extérieures sont fendues; elles ont à leur pointe une soie subulée, droite, avancée, & aiguë.

Celle du milieu est bifide; les divisions sont arrondies & trifides; celle du milieu est courte & aiguë.

L'intérieure est bifide, & les divisions grossissent insensiblement vers la pointe; elles ont cinq divisions, dont celle du milieu est la plus longue.

Quatre antennes inégales, pédunculées & composées de plusieurs articles.

Les antérieures sont longues, sétacées, & elles ont un nombre considérable d'articles. Le pédoncule est articulé, gros & épineux.

Les postérieures ont plusieurs articles; elles sont fendues jusque vers leur base; le pédoncule est articulé & épineux.

6. SQUILLE.

SQUILLA.

Bouche munie de mandibules, d'antennules sans mâchoires.

Six antennules inégales.

Les *antérieures*, placées latéralement, sont allongées, comprimées, courbées, filiformes, composées de cinq articles, dont le second est très-long, & le dernier très-court, arrondi & cilié.

Celles du *milieu* sont courtes, larges & comprimées; elles recouvrent la bouche, & elles sont composées de quatre articles presque égaux, dont le dernier est aigu & cilié.

Les *postérieures* sont courtes & filiformes, composées de trois articles presque égaux, comprimés, & adhérens au dos de la mandibule.

Mandibule épaisse, de la consistance de la corne, comprimée à son extrémité, concave, dentée, avec un avancement latéral, allongé, subulé, denté sur les côtés.

Lèvre double.

L'extérieure est courte, de la consistance de la corne & bifide; les divisions sont concaves, fendues, & les lames égales; la division extérieure est subulée & très-aiguë; l'intérieure est large à son extrémité, tronquée & ciliée.

L'intérieure est courte, presque de la consistance de la corne, & bifide; les divisions sont distantes, quadrées, anguleuses & obtuses.

Chaperon arrondi, concave, en voûte, & entier.

Quatre antennes presque égales.

Les *antérieures* sont pédonculées, sétacées, composées d'un nombre considérable d'articles très-courts; le pédoncule a trois articles; elles sont accompagnées extérieurement d'une lame ovale, ciliée, articulée à sa base.

Les *postérieures* sont pédonculées, sétacées, trifides, composées de beaucoup d'articles; le pédoncule est composé de quatre articles.

7. CREVETTE.

GAMMARUS.

Bouche munie de mandibules, d'antennules, sans mâchoires.

Six antennules inégales, filiformes; les quatre antérieures droites, avancées, couvrant la bouche.

Les *deux antérieures* sont plus longues que les autres; elles sont comprimées & bifides; la division intérieure est composée de quatre articles, dont le dernier est recourbé. La division extérieure est plus courte que l'autre, & à peine articulée.

Les *deux du milieu*, un peu plus courtes que les précédentes, sont bifides, & les divisions égales;

la division intérieure est composée de trois articles, & l'extérieure est subulée & aiguë.

Les *deux postérieures* sont courtes, filiformes, composées de trois articles, & placées au dos de la mandibule.

Mandibule courte, de la consistance de la corne, épaisse, en voûte, à peine dentée, portant des antennules au dos.

Lèvre triple & membraneuse.

L'extérieure est quadrifide, & les divisions sont égales & linéaires.

Celle du *milieu* est bifide, & les divisions sont arrondies, divisées & égales.

L'intérieure est bifide, & les divisions sont égales, arrondies, plus épaissies en avançant vers la pointe, & divisées.

Quatre antennes inégales, simples & pédonculées.

Les *deux antérieures* sont subulées, & plus courtes que les postérieures; leur pédoncule est composé de deux articles.

Les *deux postérieures* sont sétacées, & plus longues que les autres; leur pédoncule est composé de trois articles.

AGRION. Genre d'insectes de la classe des Unigates de M. Fabricius. Voy. LIBELLULE.

AIGRETTE, *PAPPUS*. On désigne, en Entomologie, sous le nom d'aigrette, des parties du corps de l'insecte, qui forment une touffe de poils ou une espèce de plumet, comme on le voit à l'extrémité du corps de quelques papillons. La larve de la tipule, n°. 24 de M. Geoffroy, porte à sa queue, quatre aigrettes, dont deux sessiles & deux pédiculées.

On peut diviser l'aigrette en simple, *pappus simplex*, lorsque les poils sont simples, & qu'ils partent tous d'un filet commun; & en plumeuse, *pappus plumosus*, lorsque les poils qui la forment sont eux-mêmes rameux ou pinnés.

AIGU, AIGUE, *ACUMINATUS*. On nomme aiguë, en Entomologie, une partie du corps des insectes qui se termine en une pointe fine & un peu roide; mais il faut que cette pointe soit l'effet d'une diminution insensible, comme le sternum des hydrophiles, l'extrémité du corps des mordelles, les élytres de plusieurs Coléoptères, &c. On ne doit pas le confondre avec mucroné, *mucronatus*, qui est pareillement une pointe aiguë & très-forte, mais qui n'est point l'effet d'une diminution insensible. Voy. MUCRONÉ.

AIGUILLON, *ACULEUS*. C'est cette arme forte & très-pointue, que les guêpes, les abeilles, les scolies, les mutilles, &c. tiennent cachée dans leur

ventre, & que ces insectes font sortir à volonté, par le moyen de quelques muscles, qui ont leur attache à la base de cet *aiguillon*. On a donné le même nom à l'appendice qui se trouve placée à l'extrémité de l'abdomen des femelles des ichneumons, des uroctères, des cinips, des tentrèdes, &c. quoiqu'elle ne serve qu'à percer les corps dans lesquels elles veulent déposer leurs œufs. Le scorpion a le sien au bout d'une longue queue articulée, qu'il meut & porte dans tous les sens, suivant le besoin qu'il a de s'en servir.

Il y a très-peu d'insectes qui soient armés d'un *aiguillon*; ceux qui en ont un se trouvent placés dans la classe des Hyménoptères. Le scorpion est le seul qui soit dans une autre classe. Ces insectes s'en servent pour se défendre ou pour percer les corps dans lesquels ils veulent déposer leurs œufs.

La forme de l'*aiguillon* est différente dans les différens genres; il est très-court & presque nul dans les fourmis; il est très-fort & caché dans l'abdomen dans les guêpes, les abeilles, les scolies, les mutilles; il est court & cylindrique dans quelques ichneumons; il est très-long, linéaire ou cylindrique, dans quelques autres; il est presque en spirale, dans les cinips, les diplolèpes; il est caché, *reconditus*, dans les abeilles, ou apparent, *exsertus*, dans les ichneumons; il est lisse, dans les ichneumons, ou dentelé, en scie, *ferratus*, dans les tentrèdes.

Reaumur nous a donné une description très-longue & très-détaillée de l'*aiguillon* de l'abeille, à laquelle il a joint la figure, grossie au microscope. Malpighi, Leuwenhoek, Swammerdam, & Hook, avant lui en avoient déjà parlé. Il suit, des observations de ces savans, que l'*aiguillon* de l'abeille, quelque mince & délié qu'il paroisse, est cependant composé de plusieurs pièces, & que l'on n'aperçoit d'abord que la gaine. Le véritable *aiguillon* est double, c'est-à-dire, qu'il y a deux dards ou espèces de filets très-déliés, très-aigus, parfaitement semblables entr'eux, qui s'enchaînent à peu de distance de leur base, dans une rainure ou fente creusée tout le long de la partie inférieure de la gaine. On parvient facilement à faire sortir ces deux dards de leur fourreau, à l'aide d'une aiguille un peu fine, ou de tout autre instrument très-pointu, que l'on introduit à la base de la gaine, où ces filets ne sont point insérés dans la rainure.

Vers la pointe, & sur un des côtés seulement de ces dards, on aperçoit, toujours à l'aide du microscope, quelques petites dentelures, dont la pointe est dirigée vers le corps de l'insecte. Ces dentelures sont sans doute cause que lorsque l'abeille a introduit profondément son *aiguillon* dans notre chair, & qu'elle veut l'en retirer trop promptement, elle l'y laisse souvent, & elle perd, en même-tems, la vésicule du venin qui est à sa base, & une partie des ligamens & des muscles qui servoient à le fixer & à le mouvoir.

L'*aiguillon* de la guêpe ne diffère pas de celui

de l'abeille; il est pour le moins aussi fort & aussi redoutable. On fait que cette arme agit encore pendant quelques instans, & paroît s'enfoncer plus profondément, quoique détachée du corps de ces insectes. On a cru en appercevoir la cause dans la structure des dards; on a imaginé que leur forme étoit suffisante pour les obliger d'agir seuls; cependant, lorsqu'on fait attention à ce qui se passe au moment que nous avons été piqués, on observe que la guêpe & l'abeille laissent, dans la plaie qu'elles ont faites, non-seulement tout l'*aiguillon*, mais même les ligamens & les muscles qui le faisoient agir; on voit, dis-je, que ces muscles se contractent pendant quelque tems, & que leur contraction est plus que suffisante pour obliger l'*aiguillon* à pénétrer plus profondément dans notre chair.

Les remèdes les plus propres à calmer la douleur occasionnée par la piquure d'une guêpe ou d'une abeille sont l'eau froide, l'urine, l'alkali volatil, l'eau de luce, &c.

L'*aiguillon* du cinips femelle est placé vers le milieu de la partie inférieure de leur ventre, & caché entre deux lames, qui se joignent ensemble. Lorsque l'insecte veut en faire usage, il sépare les lames, & il fait mouvoir l'*aiguillon* par le moyen des muscles, qui ont leur attache à sa base. Il ne s'en sert que pour piquer les corps dans lesquels il veut déposer ses œufs. Cet *aiguillon*, vu au microscope, paroît sous la forme d'une tarière, garnie, vers son extrémité, de pointes latérales: sa structure avoit fait donner à ces insectes le nom de *mouches à tarière*.

Parmi les ichneumons, il n'y a que les femelles qui aient un *aiguillon*: elles le portent au bout de l'abdomen, & elles s'en servent seulement pour piquer & percer les corps dans lesquels elles veulent déposer leurs œufs. Sa longueur varie beaucoup: quelques ichneumons l'ont à-peu-près de la longueur de leurs corps, tandis que d'autres l'ont très-court & peu apparent. Il semble, au premier aspect, que ces insectes aient trois *aiguillons*, semblables à trois poils placés au bout de leur ventre, ce qui leur a fait donner, par quelques naturalistes, le nom de *musca tripilis*, *mouche à trois poils*. Cependant, avec un peu d'attention, on voit bientôt qu'il n'y en a qu'un de véritable, que les deux des côtés ne sont que des espèces de fourreaux ou de demi-fourreaux, des lames creuses en-dedans & convexes en-dehors, qui, se joignant ensemble, recouvrent le véritable *aiguillon*, & lui servent d'enveloppe ou d'étui: celui-ci se trouve placé au milieu; il est cylindrique, creux en-dedans, pointu, & percé vers son extrémité.

L'*aiguillon* des tentrèdes ne se trouve pareillement qu'aux femelles; il est dentelé à-peu-près comme une scie; & c'est encore cette structure qui a fait donner à ces insectes le nom de *mouches-à-scie*. On le voit sortir, par le moyen d'une légère pression

pression d'une petite fente qui se trouve à l'extrémité inférieure de leur ventre.

On trouvera, à l'article de tous les genres de la classe des Hyménoptères, la description de l'*aiguillon* de chacun d'eux.

Le scorpion est le seul genre d'insectes connus, de la classe des Aptères, qui ait un *aiguillon* ; il le porte au sommet d'une longue queue articulée, & placée au bout de l'abdomen. Maupertuis, dans les mémoires de l'Académie des Sciences de Paris, année 1731, pag. 227, compare le dernier article de la queue des scorpions à une petite phiole, terminée par un col mince, courbé en arc, noir & très-pointu. Cette espèce de phiole est de figure ovale, plus ou moins renflée ; sa surface est lisse & polie dans quelques espèces, & dans d'autres, elle est légèrement chagrinée. Leuwenhoek, & après lui Maupertuis ont découvert, à une petite distance de son extrémité, deux petits trous, un de chaque côté, par le moyen desquels, le scorpion verse dans la plaie, à l'instant de la piqure, une liqueur plus ou moins vénéneuse : une forte loupe suffit pour appercevoir ces deux petites ouvertures. Quant à l'effet de ce venin, nous en parlerons aux articles SCORPION, VENIN. Voyez ces mots.

AILE, *ALA*. Les ailes des insectes sont au nombre de deux ou de quatre : elles sont attachées à la partie postérieure & latérale du corcelet : elles sont nues ou couvertes d'une poussière écailleuse, pliées ou étendues, découvertes ou cachées sous des étuis nommés *élytres*. Elles sont membraneuses, plus ou moins transparentes, & souvent colorées. Linné a regardé les élytres comme de véritables ailes. Il est vrai que les élytres des sauterelles, des cigales, &c. diffèrent peu des ailes membraneuses de la plupart des insectes : mais, si on considère celles des scarabées & de tous les Coléoptères, on verra qu'on ne peut pas les prendre pour des ailes, puisqu'elles en diffèrent par la forme, par la consistance, & sur-tout par leur usage. Les élytres ne servent point au vol ; elles le facilitent seulement. Lorsqu'un insecte vole, elles restent ouvertes & étendues pour ne pas gêner le jeu des ailes.

L'aile est composée de deux membranes très-minces collées l'une à l'autre, entre lesquelles se trouvent les nervures ou vaisseaux contenant les suc destinés à la nourrir. Ces nervures sont peu nombreuses, élevées, & la plupart longitudinales, dans les abeilles, les guêpes, les ichneumons : elles sont très-nombreuses, moins élevées, croisées dans tous les sens, & en forme de réseau, dans les libellules, les éphémères : elles sont cachées par de petites écailles colorées, ovales, alongées, coniques, triangulaires, découpées à leurs bords, & disposées en recouvrement à la suite les unes des autres, dans les papillons, les phalènes. Les deux membranes qui forment l'aile sont si fines, & si fortement unies l'une à l'autre, qu'il seroit impossible de les

Histoire Naturelle, Insectes. Tome I.

séparer, si on ne faisoit macérer les ailes, ou si une maladie à laquelle elles sont sujettes, ne nous fournisoit l'occasion de voir ces deux membranes séparées. Lorsqu'un insecte sort de l'enveloppe qui le cache dans son état de nymphe, toutes les parties, & sur-tout les ailes, sont molles & comme abreuvées de liqueur : elles ont besoin de s'étendre peu-à-peu & de se sécher ; les ailes repliées & comme chiffonnées sous cette enveloppe, se déploient, s'étendent & se séchent par degrés. Il arrive alors quelquefois qu'il s'épanche, entre les deux membranes des ailes, de l'air ou de l'eau, fournis en trop grande quantité par les vaisseaux aériens & lymphatiques, qui doivent porter la nourriture & la vie à ces parties. L'aile devient alors très-épaisse, très-grosse, véritablement emphysematique ou hydropique, incapable de servir à l'insecte pour voler. On parvient facilement à faire sortir cet air ou ce liquide extravasés, en perçant l'aile & la comprimant un peu. Les insectes ne sont sujets à cette maladie qu'au moment qu'ils sortent de leur état de nymphe.

Aucun insecte ne naît avec des ailes. La plupart de ceux qui doivent en obtenir un jour, ressemblent, au sortir de l'œuf, à des espèces de vers, dont ils ne diffèrent souvent que par les stigmates, dont ceux-ci sont toujours privés, & par leur mue & leurs métamorphoses. Dans cet état de larve, ils n'ont jamais des ailes ; ils n'en ont pas encore dans celui de nymphe ; mais on distingue alors ces parties, on les voit pliées & comme chiffonnées sous l'enveloppe qui couvre tout l'insecte. La quatrième espèce de nymphe a des moignons d'ailes qui pousent peu-à-peu ; elle ne diffère à cet égard de l'insecte parfait que parce que les ailes ne sont point encore entièrement développées. Ce n'est qu'après avoir subi leurs différentes métamorphoses, ce n'est qu'après être enfin parvenus à leur état de perfection, que les insectes obtiennent des ailes. Mais, parmi quelques genres, il y a des espèces qui n'en obtiennent jamais ; les uns ont simplement leurs étuis ; les autres n'ont ni ailes ni étuis. La plupart des Coléoptères n'ont point d'ailes sous leurs élytres : quelques Hémiptères n'ont que la partie coriacée des élytres ; d'autres n'ont ni ailes ni élytres ; on voit seulement le commencement de ces parties ; l'insecte paroît rester toujours dans un état de nymphe : quelques femelles des Lépidoptères sont sans ailes : les fourmis ouvrières, les mulets des mutilles, quelques ichneumons &c., sont sans ailes ; parmi les Diptères, je ne connois que l'hippobosque des moutons qui n'en aye point. Enfin un grand nombre d'insectes tant mâles que femelles n'obtiennent jamais des ailes ; ceux-ci ont été nommés Aptères, mot grec qui signifie sans ailes.

Les abeilles les guêpes & la plupart des insectes à quatre ailes ; les mouches, les taons, les ailes, les bombilles & presque tous les insectes à deux ailes, font entendre, en volant un bruit assez fort auquel on a donné le nom de *bourdonnement*.

M

Ce bruit n'a lieu que lorsque l'insecte vole, ou qu'il agit fortement les *ailes*. Il est facile de s'assurer que ce bourdonnement n'est dû qu'à un trémoulement, une forte vibration des *ailes*. Voici ce que j'ai fait pour m'en convaincre : j'ai pris plusieurs abeilles de la famille des bourdons ; je les ai gardées très-longtemps ; je les ai observées attentivement, & le son ne se faisoit jamais entendre si elles n'agitoient les *ailes*, mais devenoit toujours d'autant plus fort que l'*aile* étoit plus fortement agitée. J'ai coupé ces *ailes* en partie, le son devenoit alors moindre & d'autant plus aigu que j'en coupois davantage ; il se faisoit entendre encore, quoique très-faiblement, lors même qu'il n'y avoit presque plus d'*aile* : il falloit la couper entièrement ou même l'arracher pour que le son cessât tout-à-fait.

On peut encore mieux s'assurer des moyens que l'insecte emploie pour produire des sons ; il faut pour cela le prendre & serrer doucement les *ailes* entre les doigts ; on en sentira bien alors le trémoulement, si toutefois l'insecte les agit. Ce sont principalement les *ailes* supérieures, & c'est la partie interne qui est mise en jeu, qui vibre plus fortement, & qui contribue le plus à produire le bourdonnement ; mais si on enlève seulement la partie interne de l'*aile*, le son se fait néanmoins entendre quoique plus faiblement : la partie qui reste est toujours suffisante pour le produire.

On avoit cru que les taons, les mouches & tous les Diptères bourdonnoient par le moyen de leurs balanciers qui frappoient sur les ailerons comme un baguette frappe sur un tambour : mais outre que la plupart de ces insectes n'ont point d'ailerons, j'ai détruit, à un très-grand nombre de mouches, ces deux parties, les ailerons, dis-je, & les balanciers ; je les ai laissé voler ensuite, & le son s'est constamment fait entendre ; j'ai coupé seulement une partie des *ailes*, & le son est devenu moindre & plus aigu ; je les ai entièrement enlevées sans toucher aux ailerons & aux balanciers, & le son ne s'est jamais fait entendre.

Degeer explique un peu différemment la cause du bourdonnement des mouches. « Ce son est produit dit-il, uniquement par le frottement de la racine des *ailes* contre les parois de la cavité du corcelet où elles sont insérées. Pour s'en assurer, on n'a qu'à prendre à la fois chaque *aile* entre deux doigts de chaque main, & les tirer alors doucement des deux côtés opposés sans les rompre, ni nuire à la mouche, ce qui l'empêche de leur donner le moindre mouvement, & d'abord le son cesse de se faire entendre. C'est donc par le mouvement rapide & la vibration des *ailes* & en particulier de leur base ou de leur racine, que la mouche produit le son dont nous parlons. J'en ai encore eu d'autres preuves, que je vais détailler. Ayant coupé les deux *ailes* à une mouche tout près de leur base, sans qu'elle cessât pour cela de rendre le même son aigu, je crus que les ailerons

» & les balanciers, que je remarquai être dans
 » une vibration continuelle, pouvoient peut-être
 » opérer ce même effet ; mais ayant également
 » coupé les uns & les autres, & observé la mou-
 » che ainsi mutilée avec le secours d'une forte
 » loupe, je vis que les tronçons d'*ailes*, que
 » je lui avois laissés, étoient en grand mouvement
 » & dans une vibration continuelle tout le tems
 » que dura le son qui se faisoit entendre. Mais
 » qu'aussitôt que le mouvement eut cessé & que
 » j'eus arraché ces mêmes tronçons, la mouche
 » ne rendit plus aucun son & se trouva pour ja-
 » mais hors d'état d'en rendre ; d'où je conclus in-
 » dubitablement, que ce sont les racines des *ailes*,
 » qui, par leur frottement contre les parois de la
 » cavité où elles se trouvent placées, produisent
 » le bourdonnement & le son aigu ». (DEGEER.
 Mém. tom. 6, pag. 11).

Les expériences de Degeer, & celles que j'ai faites, prouvent que les ailerons & les balanciers n'ont point de part au bourdonnement que les insectes à deux *ailes* font entendre ; & cela est d'autant plus vrai, que les ailes, les bombyles & plusieurs autres n'ont point d'ailerons. Degeer croit que le son est produit par le frottement de la base interne de l'*aile* contre les parois de la cavité du corcelet qui se trouve sous les ailerons ; mais les bourdons font entendre un pareil bruit ; la plupart des Coléoptères & une multitude d'insectes bourdonnent en volant, quoiqu'il n'y ait certainement point de frottement de l'*aile* contre le corcelet : d'ailleurs, si c'étoit un simple frottement qui occasionnât le bourdonnement, les *ailes* étant membraneuses & très-minces, le son ne seroit ni si vif ni si fort.

Les criquets, les sauterelles, &c. font entendre un son monotone, désagréable, assez long-tems soutenu. M. Geoffroy a cru que le cri des grillons domestiques étoit produit par le frottement de leur corcelet : mais si on observe ces insectes on verra que c'est par le frottement de leurs élytres dont la consistance est presque coriacée. La sauterelle aptère, *locusta ephippiger*, que l'on trouve si commune dans nos provinces méridionales, fait entendre, par le moyen du frottement de deux pièces courtes, convexes, raboteuses, coriacées, qui se trouvent sous la partie postérieure du corcelet & qui sont deux moignons d'*ailes* ou d'élytres, un bruit trainant, aigre, désagréable, très-ennuyant.

Je ne parlerai pas ici des insectes qui font entendre quelque bruit occasionné par d'autres parties que par les *ailes*, tels que les capricornes, les leptures, &c. Je les indiquerai au mot insecte, afin qu'on puisse consulter les articles qui traiteront de chacun d'eux en particulier.

Les mouches, les abeilles & la plupart des insectes ont la faculté de voler dans tous les sens : on les voit souvent voler de côté ou à reculons avec la plus grande légèreté, ce qu'on n'observe jamais dans les oiseaux. La position des *ailes* & le jeu

des muscles nous en offrent l'explication. Les *aîles* des insectes sont posées de façon qu'elles peuvent battre l'air-en arrière, en avant & par les côtés ; elles sont ordinairement dans une position horizontale, telle à-peu-près que celle des oiseaux ; mais elles peuvent en prendre une verticale & telle que le bord antérieur soit placé supérieurement, ou dans un sens contraire, placé inférieurement : moyen-nant quoi, les muscles pouvant les mouvoir dans tous les sens, il doit arriver que, suivant que l'insecte frappe l'air en avant ou en arrière, il avance ou il recule ; & suivant que l'*aîle* est plus ou moins élevée, & qu'elle frappe l'air par les côtés, il vole de côté, & qu'il s'abaisse ou s'élève à volonté. On pourroit presque comparer les *aîles* des insectes aux rames d'un bateau : à la différence pourtant que l'*aîle* a plus de jeu, & qu'elle exécute plus de mouvement & avec une légèreté infiniment au dessus de celle d'une rame. Reaumur a observé le vol dans tous les sens des abeilles & des mouches ; mais il ne nous en a pas donné l'explication. (*Voy. Mém. tom. 6. pag. 72.*)

Les *aîles* des oiseaux sont contiguës & font partie du corps de l'animal ; les *aîles* des insectes sont distinctes & paroissent comme implantées sur leur corps ; elles n'y tiennent que par quelques ligamens & par les muscles qui ont leur attache à leur base, qui est large, & qui présente diverses élévations, à-peu-près comme les apophyses des os des animaux. La finesse de ces muscles ne permet pas de les suivre & de voir distinctement leur figure ; mais on doit présumer qu'ils se correspondent, qu'ils sont réunis par un bout, qu'ils se bifurquent pour s'attacher, de chaque côté, aux *aîles*, puisqu'il arrive que, lorsque l'insecte est récemment mort, & qu'on remue une *aîle*, celle de l'autre côté exécute les mêmes mouvemens.

Les *aîles* présentent, dans chaque espèce d'insectes, des différences plus ou moins remarquables ; elles varient par leurs formes & par leurs couleurs ; on doit donc les considérer sous tous les points de vue, pour les comparer dans chaque genre, les unes aux autres, afin de mieux connoître & de distinguer plus facilement & plus sûrement toutes les espèces qui le composent. On doit en conséquence faire attention à leur nombre, à leur proportion, à leur figure particulière, à leur surface, à leur bord & à leur pointe.

LEUR NOMBRE.

Il y en a quatre ; dans les sphinx, les papillons, les libellules, les abeilles, &c.

Deux, dans quelques éphémères, tous les Diptères, les cochenilles.

Il n'y en a point dans quelques punaises, quelques bombix, une espèce d'hippobosque, tous les Aptères.

LEUR PROPORTION.

Elles sont égales, *aquales*, c'est-à-dire, toutes

les quatre de la même grandeur ; les libellules, les frigaues.

Inégales, *inaquales*, lorsque les unes sont plus grandes que les autres ; l'éphémère, les Hyménoptères.

Les antérieures sont plus longues, *anteriores longiores* ; les guêpes, les abeilles.

LEUR FIGURE

Elles sont linéaires, *lineares*, lorsqu'elles sont minces & très-allongées ; les *aîles* inférieures de la païorpe de Cos.

Lancéolées, *lanceolata*, lorsqu'elles sont amincies par les deux bouts ; la noctuelle du verbascum.

Arrondies, *rotundata*, lorsqu'elles approchent de la figure d'un cercle ; les papillons Daraïdes.

Oblongues, *oblonga*, lorsqu'elles sont beaucoup plus longues que larges ; les papillons Musés.

Deltoides, *deltoides*, lorsqu'elles sont très-obtuses & comme coupées postérieurement ; quelques pyrales.

Rhomboidales, *rhomboidales*, lorsqu'elles ont plus de longueur de l'angle postérieur à la pointe, que de cet angle à la base ; quelques papillons.

Réverses, *reversa*, lorsque le bord extérieur de l'*aîle* inférieure est plus avancé, un peu courbé, & qu'il dépasse celui de l'*aîle* supérieure ; le bom-bix feuille-morte.

Découvertes, *exserta*, lorsqu'elles dépassent les élytres : le forficule.

Couvertes, *tecta*, lorsqu'elles sont cachées sous des étuis ; les Coléoptères.

Pliées, *plicata*, lorsqu'elles sont pliées longitudinalement comme un éventail ; les criquets, les fauterelles, les guêpes.

Repliées, *replicata*, lorsqu'elles sont pliées longitudinalement, & ensuite repliées sur elles-mêmes ; les Coléoptères.

Roulées, *convoluta*, lorsqu'elles ceignent étroitement tout le corps ; quelques teignes.

En recouvrement, *incumbentes*, lorsque les *aîles* ont leur bord interne les uns au-dessus des autres ; quelques noctuelles.

Croisées, *cruciata*, lorsqu'elles sont sur un plan horizontal les unes sur les autres, presque en croix ; les punaises.

Étendues, *patentes*, *patula*, lorsqu'elles sont toutes ouvertes & étendues ; la phalène atlas, presque tous les papillons.

Droites, *erecta*, lorsqu'elles viennent se joindre & se toucher par leur partie supérieure ; plusieurs papillons.

Penchées, inclinées, *deflexa*, lorsque le bord intérieur est beaucoup plus élevé que le bord extérieur, & que l'*aîle* paroît comme pendante ; quelques phalènes.

En forme de faulx, *falcata*, lorsque la pointe est aiguë & courbée comme une faucille ; la phalène atlas.

Striées, *striata*, lorsqu'il y a des lignes élevées, très-distinctes, tracées longitudinalement.

Réticulées, *reticulata*, lorsqu'il y a des veines longitudinales & transversales, qui viennent se joindre ensemble; l'hémérobe, la frigane.

Veinées, *venosa*, lorsqu'il y a des nervures longitudinales bien marquées; les Hyménoptères, les Diptères.

En massue, *clavata*, lorsqu'elles sont linéaires, & un peu plus grossières à leur pointe; la panorpée de Cos.

LEUR SURFACE.

Membraneuses, *membranacea*, lorsqu'elles ont l'apparence du talc ou verre de Moscovie; presque tous les insectes.

Écailleuses, couvertes de petites écailles, *squamata*, lorsqu'elles sont couvertes de petites lames colorées, faites en forme d'écailles; les papillons.

Farineuses, *farinosa*, lorsqu'elles sont couvertes de poussière fine, écailleuse, qu'on enlève facilement; les papillons, les phalènes.

Poileuses, *pilosa*, lorsqu'il y a des poils distans les uns des autres, & un peu roides. Quelques mouches, quelques tipules.

Elles sont nues, *nuda*, lorsqu'il n'y en a point.

Vitrées, *fenestrata*, lorsqu'il y a des taches nues & transparentes; la phalène atlas.

De la même couleur, *concolorata*, lorsqu'elles ont toutes la même couleur en-dessus & en-dessous; quelques papillons Danaïdes.

Oculées, *oculata*, lorsqu'il y a des taches circulaires de différentes couleurs; les papillons Nymphes oculées.

À prunelle, *pupillata*, lorsque les taches oculées ont un point très-distinct, au milieu, qui forme comme une prunelle; la plupart des Nymphes oculées.

Aveugles, *caca*, lorsqu'il n'y a point d'yeux; la plupart des papillons.

À bandes, couvertes de bandes, fasciées, *fasciata*; lorsqu'il y a plusieurs lignes larges, très-distinctes, colorées, placées transversalement; quelques phalènes, quelques papillons.

Avec des raies ou lignes transversales, *strigata*, lorsqu'il y a des lignes étroites, colorées, placées transversalement; quelques phalènes.

LEURS BORDS.

Elles sont crenelées, *crenata*; lorsqu'il y a, à leur bord, de légères incisions; quelques phalènes, quelques sphinx.

Dentelées, *dentata*, lorsque les incisions sont plus grandes, plus profondes & plus distantes; quelques papillons.

Frangées, *lacinata*, lorsqu'elles sont déchiquetées,

& que leur bord représente une espèce de frangée. Fendues, *fissa*, lorsqu'elles ont des divisions profondes.

Digitées, *digitata*, lorsqu'elles ont plusieurs divisions représentant les doigts d'une main; les ptérophores.

En queue, *caudata*, lorsque le bord postérieur se termine en pointe alongée; quelques papillons.

Echancrées, *emarginata*, lorsqu'il y a une légère incision; quelques pyrales.

Déchirées, *erosa*, lorsque les incisions ne gardent aucun ordre, qu'elles sont différentes entr'elles, & que l'aile paroît comme déchirée; quelques noctuelles.

Ciliées, *ciliata*, lorsqu'elles sont terminées par des poils très-serrés, en forme de cils; quelques mouches, quelques friganes.

Anguleuses, *angulata*, lorsqu'elles ont divers angles saillans, qui dépassent leur bord; quelques sphinx.

LEUR POINTE.

Elles sont obtuses, *obtusa*, lorsqu'elles ne sont point terminées en pointe fine.

Coupées, *truncata*, lorsqu'elles sont terminées par une pointe qui paroît être coupée; quelques phryganes.

Pointues, *acuta*, lorsqu'elles se terminent en pointe.

Acuminata, lorsqu'elles se terminent en une pointe fine, aiguë, un peu roide.

Les couleurs presque toujours constantes dans les ailes des insectes, ont encore souvent fourni de très-bons caractères spécifiques: il seroit seulement à désirer que chaque auteur nous eût donné les proportions exactes des couleurs dont il a parlé, comme M. Scopoli l'a fait pour les Lépidoptères. Voyez COULEUR.

Le nombre, la figure, la proportion & la consistance des ailes & des élytres, ont fourni à Linné & aux entomologistes qui ont écrit après lui, des caractères pour la division des insectes en plusieurs classes ou ordres. Le tableau de la division méthodique des insectes que j'ai donné à l'introduction de ce dictionnaire, forme quatre grandes divisions; 1°. insectes à quatre ailes; 2°. à deux ailes & deux élytres; 3°. à deux ailes; 4°. sans ailes dans les deux sexes: nous les avons sous-divisés en huit classes ou ordres; mais nous avons tiré, de la forme de la bouche, un second caractère, qui vient à l'appui du premier: ces classes diffèrent peu, comme on verra, de celles de Linné, de MM. Geoffroy, Schaeffer & Degeer, dont nous allons donner les tableaux. Je donnerai, à l'article BOUCHE, celui de M. Fabricius.

T A B L E A U

D E S C L A S S E S

D E S I N S E C T E S

DU CHEVALIER LINNÉ, EN 1748. 1768.

Quatre ailes	Les deux supérieures	{	Coriaces, & la surface droite.	
			1. COLÉOPTÈRES.	
	Toutes	{	à demi coriaces & croisées.	2. HÉMIPTÈRES.
			couvertes de petites écailles.	3. LÉPIDOPTÈRES.
			membraneuses.	
		{	Anus sans aiguillon.	
			4. NÉVROPTÈRES.	
		{	Anus armé d'un aiguillon.	
			5. HYMÉNOPTÈRES.	
			Deux ailes. Deux balanciers, au-lieu des ailes postérieures.	
		{	6. DIPTÈRES.	
			7. APTÈRES.	
Sans ailes & sans élytres.				

La première classe, celle des Coléoptères, est divisée en trois ordres, d'après la forme des antennes.

ORDRE I. Antennes en masse.

ORDRE II. Antennes filiformes.

ORDRE III. Antennes sétacées.

La seconde classe, celle des Hémiptères, est divisée en deux ordres, d'après la position de la trompe ou bec.

ORDRE I. Trompe ou bec courbé, placé à la tête.

ORDRE II. Trompe ou bec placé à la poitrine.

Les quatre classes qui suivent n'ont point de divisions.

La septième est divisée en trois ordres, d'après le nombre de pattes & la position de la tête.

ORDRE I. Six pattes. Tête distincte du corcelet.

ORDRE II. De huit à quatorze pattes. Tête unie au corcelet.

ORDRE III. Un grand nombre de pattes. Tête distincte du corcelet.



T A B L E A U

D E S C L A S S E S

D E S I N S E C T E S

DE M. GEOFFROY, EN 1762.

1°. LES COLÉOPTÈRES ou *insectes à étuis.*

Caractère. Ailes couvertes d'étuis ou de fourreaux; bouche armée de mâchoires dures.

2°. LES HÉMIPTÈRES ou *insectes à demi-étuis.*

Caractère. Ailes supérieures presque semblables à des étuis; bouche armée d'une trompe aiguë, repliée en-dessous le long du corps.

3°. LES TÉTRAPTÈRES à *ailes farineuses.*

Caractère. Quatre ailes chargées de poussière-écailleuse.

4°. LES TÉTRAPTÈRES à *ailes nues*, ou *insectes à quatre ailes nues.*

Caractère. Quatre ailes membraneuses, nues & sans poussière.

5°. LES DIPTÈRES ou *insectes à deux ailes.*

Caractère. Deux ailes.

Un petit balancier sous l'origine de chaque aile.

6°. LES APTÈRES ou *insectes sans ailes.*

Caractère. Corps sans-ailes.

La première classe de M. Geoffroy répond à celle des Coléoptères de tous les auteurs; mais elle renferme la famille des sauterelles & le thrips, que le chevalier Linné a placé dans la seconde classe, celle des Hémiptères.

La seconde classe ne diffère de celle de Linné qu'en ce que M. Geoffroy a placé tous les insectes de la famille des sauterelles parmi les Coléoptères.

La troisième classe, celle des Tétraptères à *ailes farineuses*, répond à celle des Lépidoptères du chevalier Linné.

La quatrième classe, celle des Tétraptères à *ailes nues*, renferme deux classes de Linné: celle des Névroptères, dont l'anus n'est pas armé d'un aiguillon; & celle des Hyménoptères, dont l'anus est armé d'un aiguillon.

La cinquième & la sixième classe, celles des Diptères & des Aptères, répondent aux deux dernières classes du chevalier Linné.

M. Geoffroy a divisé la première classe en trois articles, & les articles en quatre & cinq ordres.

ARTICLE I. Etais durs, qui couvrent tout le ventre.

ORDRE I. Cinq articles à tous les tarses.

ORDRE II. Quatre articles à tous les tarses.

ORDRE III. Trois articles à tous les tarses.

ORDRE IV. Cinq articles aux tarses des deux premières paires de pattes, & quatre seulement à ceux de la dernière paire.

ARTICLE II. Etais durs qui ne couvrent qu'une partie du ventre.

ORDRE I. Cinq articles à tous les tarses.

ORDRE II. Quatre articles à tous les tarses.

ORDRE III. Trois articles à tous les tarses.

ORDRE IV. Cinq articles aux tarses des deux premières paires de pattes, & quatre seulement à ceux de la dernière.

ARTICLE III. Etais mous & comme membraneux.

ORDRE I. Cinq articles aux tarses des deux premières paires de pattes, & quatre seulement à ceux de la dernière.

ORDRE II. Deux articles à tous les tarses.

ORDRE III. Trois articles à tous les tarses.

ORDRE IV. Quatre articles à tous les tarses.

ORDRE V. Cinq articles à tous les tarses.

La seconde & la troisième classe n'ont point de divisions.

La quatrième est divisée en trois ordres.

ORDRE I. Trois articles à tous les tarses.

ORDRE II. Quatre articles à tous les tarses.

ORDRE III. Cinq articles à tous les tarses.

La cinquième & la sixième n'ont point de divisions.

T A B L E A U

D E S C L A S S E S

D E S I N S E C T E S

D E M. S C H A E F F E R. E N 1766.

LES insectes sont :

1. Ailés.

A. à quatre ailes.

* Les supérieures écailleuses dans toute leur étendue.

COLÉOPTÈRES.

1. Elytres plus longues que la moitié de l'abdomen.

1. COLÉOPTÉRO-MACROPTÈRES.

2. Elytres plus courtes que la moitié de l'abdomen.

2. COLÉOPTÉRO-MICROPTÈRES.

** Les supérieures membraneuses à leur extrémité seulement.

3. COLÉOPTÉRO-HYMÉNOPTÈRES ou HÉMIPTÈRES.

Toutes membraneuses.

HYMÉNOPTÈRES.

1. Couvertes d'une poussière écailleuse.

4. HYMÉNO-LÉPIDOPTÈRES.

2. Nues.

5. HYMÉNO-GYMNOPTÈRES.

B. à deux ailes.

6. DIPTÈRES.

2. Sans ailes

7. APTÈRES.

M. Schaeffer a divisé les Coléoptères en deux classes : la première comprend tous les insectes, dont les élytres recouvrent l'abdomen entièrement ou en grande partie : & la seconde, ceux dont les élytres ne couvrent qu'une partie de l'abdomen. Les genres qui composent celle-ci sont : le staphylin, le meloë, la nécydale & le forficule : l'une & l'autre sont subdivisées en quatre ordres.

ORDRE I. Cinq articles aux tarses.

ORDRE II. Cinq articles aux tarses des quatre pattes antérieures, & quatre à ceux des postérieures.

ORDRE III. Quatre articles à tous les tarses.

ORDRE IV. Trois articles à tous les tarses.

La troisième classe ne renferme que cinq genres, qui répondent à notre seconde section de l'ordre des Hémiptères. Elle est divisée en trois ordres.

ORDRE I. Trois articles à tous les tarses.

ORDRE II. Deux articles à tous les tarses.

ORDRE III. Un seul article à tous les tarses.

La quatrième classe est la même que celle des Lépidoptères des autres auteurs, & des Glossaires de M. Fabricius.

La cinquième comprend les Orthoptères, les Hyménoptères & les insectes de la première section de nos Hémiptères. Elle est divisée en six ordres, dont quelques-uns sont très-nombreux, & quelques autres ne renferment qu'un seul genre.

ORDRE I. Cinq articles à tous les tarses.

ORDRE II. Cinq articles aux tarses des quatre pattes antérieures, & quatre à ceux des postérieures.

ORDRE III. Quatre articles à tous les tarses.

ORDRE IV. Trois articles à tous les tarses.

ORDRE V. Deux articles à tous les tarses.

ORDRE VI. Un seul article à tous les tarses.

La sixième renferme tous les insectes à deux ailes : elle n'est point divisée.

La septième comprend tous les insectes qui n'ont point d'ailes dans les deux sexes : elle n'est pas divisée.



INFECTES

filées ou à réseau.

es, à nervures, la plupart longitudinales.

PREMIER

GÉNÉ

risent.

Les infectes qu

ompe, ni de dents, dans le mâle.
femelle.

DEUXIEM

GÉNÉ

Les infectes
d'

une même masse sans étranglement entre-deux.

glement.

TABLEAU DES CLASSES DES INSECTES

DE DEGEER, EN 1778.

PREMIERE CLASSE GÉNÉRALE. Les insectes qui ont des ailes.	ORDRE I. Quatre ailes découvertes, ou sans enveloppe ni couverture.	CLASSE I. AILES farineuses, ou couvertes de très petites écailles. Trompe roulée en spirale.
		CLASSE II. Ailes membraneuses, nues ou sans écailles. Bouche sans dents ni trompe.
		CLASSE III. Ailes membraneuses, de grandeur égale, à nervures croisées ou à réseau. Bouche à dents.
		CLASSE IV. Ailes membraneuses, dont les inférieures sont plus courtes, à nervures, la plupart longitudinales. Bouche armée de dents. Aiguillon ou tarière dans la femelle.
		CLASSE V. Ailes membraneuses. Trompe recourbée sous la poitrine.
	ORDRE II. Deux ailes couvertes par deux étuis coriaces ou écailleux.	CLASSE VI. Etuis moitié coriaces & moitié membraneux, qui se croisent. Deux ailes membraneuses. Trompe recourbée sous la poitrine.
		CLASSE VII. Etuis coriaces ou demi écailleux, aliformes. Deux ailes membraneuses. Bouche à dents.
		CLASSE VIII. Etuis durs & écailleux. Deux ailes membraneuses. Bouche à dents.
	ORDRE III. Deux ailes découvertes.	CLASSE IX. Deux ailes membraneuses. Deux balanciers ou maillets sous les ailes. Bouche à trompe, sans dents.
		CLASSE X. Deux ailes membraneuses, & point de balanciers, de trompe, ni de dents, dans le mâle. Point d'ailes, mais une trompe à la poitrine, dans la femelle.
DEUXIEME CLASSE GÉNÉRALE. Les insectes qui n'ont point d'ailes.	ORDRE IV. Qui passent par des transformations.	CLASSE XI. Point d'ailes. Six pattes. Bouche à trompe. Ils passent par l'état de nymphe.
	ORDRE V. Qui ne se transforment point.	CLASSE XII. Point d'ailes. Six pattes. La tête séparée du corcelet par un étranglement.
		CLASSE XIII. Point d'ailes. Huit ou dix pattes. La tête confondue avec le corcelet, ou faisant ensemble une même masse sans étranglement entre-deux.
		CLASSE XIV. Point d'ailes. Quatorze pattes & davantage. La tête séparée du corps par une incision ou un étranglement.

La première classe des insectes de Degeer répond à celle des Lépidoptères des autres auteurs.

La seconde ne comprend que deux genres : ceux de la frigane & de l'éphémère.

La troisième répond à celle des Névroptères de Linné.

La quatrième répond à celle des Hyménoptères de Linné.

La cinquième comprend quatre genres : le trips, le puceron, le faux puceron & la cigale. Elle répond à notre première section de l'ordre des Hémiptères.

La sixième comprend deux genres : la punaise & la punaise d'eau : elle répond à notre seconde section de l'ordre des Hémiptères.

La septième répond à notre ordre des Orthoptères, excepté le perce-oreille ou forficule, que nous avons rangé dans l'ordre des Coléoptères, & que Degeer place dans cette classe avec les sauterelles.

La huitième répond à celle des Coléoptères de tous les auteurs. Elle est divisée en quatre sections.

SECTION I. Cinq articles à tous les tarses.

SECTION II. Cinq articles aux deux premières paires de tarses, & quatre seulement à la dernière.

SECTION III. Quatre articles à tous les tarses.

SECTION IV. Trois articles à tous les tarses.

La neuvième classe répond à celle des Diptères des autres auteurs.

La dixième classe ne renferme qu'un seul genre, celui du gallinsecte.

La onzième classe ne renferme qu'un seul genre, celui de la puce.

La douzième répond à notre première section de l'ordre des Aptères : mais on y voit le termès ; & cependant Degeer a figuré cet insecte avec des aîles, comme la plupart des individus en ont effectivement.

La treizième comprend les genres de notre seconde section de l'ordre des Aptères : mais on voit de plus, dans la classe de Degeer, l'écrevisse, le crabe & le monocle.

La quatorzième comprend la squille, le cloporte, la scolopendre & le iule.



AILERON. On a donné le nom d'*aïlérón* ou de *cucillérón* à une membrane très-mince & transparente, qui se trouve de chaque côté du corcelet des insectes de l'ordre des Diptères, à la base de leurs ailes. L'*aïlérón* des mouches, des syrphes, &c. est composé de deux pièces convexes d'un côté, concaves de l'autre, attachées ensemble par l'un de leurs bords, comme le sont les deux battans d'une coquille bivalve : l'une de ces deux pièces est unie, par l'autre bord, à la base interne de l'aile ; de sorte que quand la mouche étend & agite ses ailes, l'*aïlérón* s'étend aussi, les deux valves s'ouvrent & se trouvent alors sur un même plan : quand l'aile repose & qu'elle est appliquée sur le corps de l'insecte, les deux pièces se ferment & se trouvent placées l'une sur l'autre. Il est quelquefois simple, comme on peut le voir dans les taons, c'est-à-dire, composé d'une seule membrane très-mince, arrondie, transparente, terminée par un bord un peu plus épais.

On a cru que les *aïléróns* contribuoient au bourdonnement que la plupart des insectes font entendre. J'ai dit à l'article aile que plusieurs insectes, privés de ces parties, faisoient entendre le même bruit. J'ai rapporté quelques expériences que j'ai faites sur des mouches, à qui j'avois coupé les *aïléróns*, & qui, malgré cela, bourdonnoient comme auparavant. Je suis porté à croire que les *aïléróns* facilitent le vol des insectes, & qu'ils contribuent aussi à leur faire exécuter divers mouvemens avec plus de facilité.

Il ne faut pas confondre les *aïléróns* avec les balanciers, *halteres*, qui se trouvent toujours au-dessous ; ceux-ci sont amincis, semblables à un petit filet, terminé par un bouton ovale, arrondi ou légèrement aplati. Il n'y a que les insectes à deux ailes nues qui aient des *aïléróns* ; mais tous n'en sont cependant pas pourvus ; les ailes, les bom-billes, les tipules, les cousins & plusieurs autres n'en ont point ; mais ces insectes ont leurs balanciers plus grands & plus alongés, comme s'ils devoient alors suppléer aux *aïléróns* qui manquent.

ALTISE, ALTICA. Genre d'insectes de la troisième section de l'ordre des Coléoptères.

Les *altises* sont de petits insectes ovales, ou un peu alongés, rarement arrondis, pourvus de deux ailes membraneuses, veinées, cachées sous des étuis durs ; de deux antennes filiformes, presque de la longueur du corps, composées de onze pièces distinctes ; d'une bouche munie de deux mandibules, de deux mâchoires, de quatre antennules & de deux lèvres ; de cuisses grosses, très-renflées, par le moyen desquelles ils exécutent un saut très-vif & assez considérable, semblable à celui de la puce ; & enfin de six pattes, terminées par des tarses composés de quatre pièces.

Les *altises* appartiennent à la famille des chrysomèles. Linné, dans les premières éditions de ses ouvrages, avoit placé ces insectes avec les mordelles ; il les

en a séparés dans les dernières, pour les ranger parmi les chrysomèles, avec lesquelles elles ont effectivement beaucoup de rapports ; il en a seulement fait une famille sous le nom de *chrysomela saltatoria*, chrysomèles sauteuses. M. Fabricius avoit conservé dans son ouvrage intitulé, *Systema entomologia*, le genre d'*altise*, tel que nous l'a donné M. Geoffroy, en lui assignant pour caractère, quatre antennules filiformes, tandis qu'il en donne six qui grossissent vers l'extrémité, aux chrysomèles. Il a réuni ensuite ces insectes aux chrysomèles, à l'imitation de Linné. MM. Degeer, Schrank, ont aussi suivi l'exemple de Linné. M. Scopoli a donné à ces insectes le nom de *chrysomela saltatoria*, & il a placé les véritables chrysomèles parmi les coccinelles. Nous avons cru devoir, à l'imitation de MM. Geoffroy & Schaeffer, conserver le genre d'*altise*, & le distinguer de celui de chrysomèle, parce qu'il offre des caractères suffisans pour le reconnoître facilement, & que ces insectes sont d'ailleurs assez nombreux pour mériter de faire un genre particulier.

Les antennes des chrysomèles sont composées d'articles globuleux, qui vont un peu en grossissant de la base à la pointe ; celles des *altises*, à-peu-près d'égale épaisseur dans toute leur longueur, ont leurs articles presque cylindriques ; elles sont d'ailleurs un peu plus longues que celles des chrysomèles. La bouche présente encore quelques différences remarquables ; les antennules antérieures des *altises* ont le troisième article un peu plus gros que le quatrième, & celui-ci est terminé en pointe ; celles des chrysomèles ont le dernier article plus gros que les autres, & presque en masse ; mais le caractère le plus facile à saisir est celui des pattes ; les cuisses postérieures des *altises* sont très-grosses & très-renflées, & ces insectes sautent avec la plus grande légèreté, lorsqu'on approche pour les prendre ; c'est ce qui leur a fait donner en latin le nom d'*altica*, qui veut dire sauteur. Le corcelet uni & convexe éloigne ces insectes des chrysomèles & des galeruques. La tête enfoncée dans le corcelet, distingue, au premier coup-d'œil, les gribouris. Le corcelet cylindrique, aussi étroit que la tête, fait aisément reconnoître les criocères ; enfin, le nombre des pièces des tarses & les antennes en masse, empêchent de confondre les *altises* avec les coccinelles.

Les antennes des *altises* sont filiformes, un peu plus longues que la moitié du corps de l'insecte, composées de onze pièces ou articles distincts ; presque cylindriques, dont le premier est gros, assez long & un peu renflé, & le second court, petit, presque globuleux ; elles ont leur insertion à la partie antérieure de la tête, entre les deux yeux.

Les yeux sont ronds, peu saillans, placés à la partie latérale de la tête ; ils touchent au corcelet par leur partie postérieure.

La tête est petite & plus étroite que le corcelet ;

elle est un peu inclinée & très-peu avancée.

La bouche, comme nous l'avons dit plus haut, est composée d'une lèvre supérieure, d'une lèvre inférieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, & de quatre antennes.

La lèvre supérieure est large, membraneuse, plate ou légèrement convexe, entière & ciliée à son bord antérieur, placée à la partie antérieure de la tête, au-dessus de la bouche.

La lèvre inférieure se trouve au-dessous de la bouche : elle est plus étroite que la supérieure, membraneuse, entière. Elle donne naissance aux deux antennes postérieures.

Les mandibules sont dures, cornées, tranchantes, placées à la partie latérale & supérieure de la bouche, au-dessous de la lèvre supérieure.

Les mâchoires qui se trouvent au-dessous des mandibules, sont bífides : la pièce extérieure est courte, cornée, presque cylindrique, terminée en pointe mouffe, & couverte, à la partie interne, de poils courts & roides, en forme de cils. La pièce intérieure est courte, presque membraneuse, comprimée par les côtés, ciliée à son bord interne. M. Fabricius avoit d'abord regardé la pièce extérieure comme faisant partie des mâchoires ; il l'a ensuite regardée comme une antenne, quoiqu'elle soit d'une seule pièce, qu'elle ait la consistance de la corne, & qu'elle ait une figure différente de celle des antennes.

Les antennes sont au nombre de quatre : les deux antérieures sont courtes, presque filiformes, composées de quatre articles, dont le premier est très-court, le second un peu long, le troisième plus gros & presque arrondi, le quatrième mince & terminé en pointe. Les deux postérieures sont un peu plus courtes, & composées de trois articles filiformes, presque égaux entr'eux.

Le corcelet est convexe, uni, plus large que la tête, plus étroit que les élytres : il est très-peu bordé, & souvent ce rebord est si petit, qu'il n'est pas apparent.

Les élytres sont dures, convexes, striées ou pointillées : elles cachent deux ailes repliées, membraneuses, veinées, & souvent colorées.

Le corps est ordinairement ovale, plus ou moins allongé, convexe en-dessus, un peu aplati en-dessous : quelques espèces cependant sont arrondies, & ressemblent à une demi-sphère.

Les pattes, au nombre de six, sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse, divisé en quatre pièces. La hanche est très-courte & très-petite. La cuisse est de longueur moyenne ; elle est peu renflée aux quatre pattes antérieures, mais elle est très-groffe & très-renflée

aux postérieures ; celles-ci paroissent quelquefois presque sphériques, ce qui fait que ces insectes marchent assez lourdement, mais qu'en revanche, ils sautent avec la plus grande légèreté. Les jambes sont presque cylindriques, ou peu comprimées. Les tarses sont composés de quatre articles ; le premier est allongé, étroit, conique & un peu aplati ; le second est plus large, plus court & plus aplati ; le troisième est le plus large ; il est terminé par deux lobes arrondis, & il est garni en-dessous de poils courts & ferrés, en forme de brosse ; le quatrième est allongé, presque linéaire, un peu plus gros à son extrémité, légèrement arqué, & terminé par deux crochets arqués, aigus & assez forts.

Les *altises* sont en général très-petites : les plus grandes d'Europe n'ont guères plus de deux lignes de long, & celles des pays les plus chauds n'en ont guères plus de trois. On les trouve plus communément en printems, dans les endroits frais, humides, un peu gras, répandues souvent en très-grande quantité sur les plantes potagères, dont elles criblent les feuilles, & auxquelles elles font souvent beaucoup de tort. La plupart brillent des plus belles couleurs ; toutes sont luisantes & entièrement glabres, c'est-à-dire, lisses, & sans poils ni duvet.

Ces insectes déposent leurs œufs sur les plantes, dont ils se nourrissent. Les larves qui en sortent se nourrissent des mêmes plantes ; elles sont hexapodes, c'est-à-dire, qu'elles ont six pattes articulées & assez longues : elles ressemblent beaucoup aux larves des chrysomèles & des coccinelles. Leur corps est allongé, divisé en douze ou treize anneaux, sur chaque côté desquels il y a un stigmate. Le dernier anneau est garni en-dessous d'une espèce de mamelon charnu, qui sert de quatrième paire de pattes. La tête est dure, presque coriacée, & munie de mâchoires fortes, dures, cornées, tranchantes, & d'espèces d'antennes : on trouve presque toujours un très-grand nombre de ces larves sur la même plante.

Lorsqu'elles veulent se transformer en nymphe, la plupart de ces larves se fixent sur les feuilles des plantes qui les ont nourries, par le moyen du mamelon de derrière : ainsi fixées, elles se dépouillent de la peau de larve, qui se fend longitudinalement sur le dos, & que l'insecte fait glisser en arrière, où elle est bientôt réduite en peloton. Au bout de quinze ou vingt jours, les nymphes sortent de cet état, & se montrent sous celui d'insecte parfait. L'enveloppe de nymphe s'ouvre longitudinalement à la partie supérieure ; l'insecte en sort & laisse sa dépouille presque entière ; on n'y voit que la fente qu'il a fait en sortant.

A L T I S E.

*ALTICA. GEOFF. SCHAEFF.**CHRYSOMELA. LIN. FAB.*

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES filiformes, presque de la longueur du corps : articles presque cylindriques ; le premier plus gros que les autres.

Bouche munie de mandibules, de mâchoires bifides, & de quatre antennules inégales, filiformes.

Corps ovale, ou presque arrondi.

Cuisses postérieures grosses, renflées, propres pour sauter.

Quatre articles à tous les tarses ; le pénultième large, bifide, garni en-dessous de poils courts & ferrés.

E S P È C E S.

1. ALTISE ponctuée.

Oblongue, jaune ; corcelet avec six points noirs ; élytres violettes.

2. ALTISE caroline.

Jaunâtre ; corcelet avec deux points noirs ; élytres avec cinq lignes longitudinales, noires.

3. ALTISE à bandelette.

Oblongue ; corcelet pâle, avec trois points noirs ; élytres noires, avec deux lignes longitudinales, blanches.

4. ALTISE huit-taches.

Ferrugineuse ; corcelet blanc ; élytres avec quatre points blancs sur chaque.

5. ALTISE quatre-taches.

Ferrugineuse ; corcelet blanc ; élytres avec deux grandes taches blanches sur chaque.

6. ALTISE noble.

Ferrugineuse ; élytres avec le bord & une bande blancs.

7. ALTISE quadrifasciée.

Ferrugineuse ; élytres avec quatre lignes transversales, blanches.

8. ALTISE corcelet-blanc.

Noire ; corcelet blanc ; élytres violettes, obscures, avec quatre points blancs, dont l'un interne, linéaire.

ALTISES. (Insectes).

9. ALTISE bifasciée.

Pâle ; élytres d'un noir violet , avec deux bandes pâles.

10. ALTISE sinuée.

Pâle ; tête noire ; élytres avec une large ligne longitudinale , sinuée , d'un noir bleuâtre.

11. ALTISE équestre.

Corcelet & élytres blancs ; élytres avec le bord & une bande ferrugineux.

12. ALTISE bordée.

Noire ; élytres d'un vert bronzé , avec le bord & deux points blancs.

13. ALTISE famelique.

Jaunâtre ; élytres vertes , avec le bord pâle.

14. ALTISE bicolor.

Rougeâtre ; élytres & cuisses postérieures d'un bleu très luisant.

15. ALTISE équinoxiale.

Corcelet rougeâtre ; élytres violettes , avec quatre taches blanches sur chaque.

16. ALTISE furinamoise.

Jaunâtre ; corcelet rougeâtre , taché ; élytres avec le bord & une bande couleur de sang.

17. ALTISE S blanc.

Pâle ; élytres noires , avec une ligne longitudinale blanche , courbée , en forme de S.

18. ALTISE potagère.

Ovale , d'un bleu verdâtre ; antennes noires.

19. ALTISE dorée.

Corcelet pâle ; élytres bronzées , avec deux taches & une bande dorées.

20. ALTISE corcelet-fauve.

Corcelet fauve ; élytres pâles , avec la suture & deux taches noires.

21. ALTISE de la jusquiame.

D'un verd bleuâtre ; pattes fauves ; cuisses postérieures violettes ; élytres striées.

22. ALTISE bleue.

Bleue ; jambes fauves ; élytres pointillées.

23. ALTISE noire-ovale.

Ovale , d'un noir bronzé ; pattes noires ; élytres pointillées.

24. ALTISE noire-alongée.

Alongée , d'un noir bronzé ; pattes noires ; élytres pointillées.

25. ALTISE Rubis.

Elytres vertes ou bleuâtres ; tête & corcelet cuivreux , brillans ; pattes ferrugineuses.

26. ALTISE Plutus.

D'un verd doré ; antennes & pattes fauves.

27. ALTISE trifasciée.

Blanchâtre en-dessus , avec trois bandes obscures , dont une sur la tête , & deux sur les élytres.

28. ALTISE bronzée.

Bronzée , luisante ; extrémité des élytres ,

ALTISES. (Insectes).

pattes antérieures, & jambes postérieures, jaunes.

29. ALTISE tête-rouffe.

D'un noir bleuâtre, luisant; tête & articulations des pattes, ferrugineuses.

30. ALTISE paillette.

Noire; corcelet, élytres & pattes d'un jaune pâle.

31. ALTISE bordure-jaune.

Noire; corcelet & élytres noirs, bordés de jaune pâle.

32. ALTISE angloise.

Très-noire; élytres & pattes d'un jaune pâle.

33. ALTISE quadrille.

Noire; élytres avec quatre points rougeâtres.

34. ALTISE patte-fauve.

Noire; corcelet & pattes rougeâtres; élytres bleues, pointillées.

35. ALTISE Bedaud.

Noire; tête, corcelet & pattes rougeâtres; élytres d'un bleu violet, striées.

36. ALTISE striée.

Oblongue, toute ferrugineuse; élytres striées.

37. ALTISE fauve.

Ovale, toute fauve; élytres finement pointillées.

38. ALTISE biconcavée.

Noire, luisante; élytres avec un point rougeâtre vers leur extrémité.

39. ALTISE jaune.

D'un jaune pâle; yeux noirs.

40. ALTISE des bois.

Ovale, noire, luisante; élytres avec une ligne longitudinale jaune.

41. ALTISE bordure-noire.

Ovale, noire, corcelet & élytres jaunâtres, avec le bord noir.

42. ALTISE brassicair.

Très-noire; élytres d'une couleur de briques pâle, avec le bord & une bande noirs.

43. ALTISE noire.

Ovale, noire, luisante; base des antennes & jambes fauves.

44. ALTISE hémisphérique.

Hémisphérique, noire; jambes brunes.

45. ALTISE tête-jaune.

Alongée, d'un noir bleuâtre; tête & pattes antérieures jaunes.



1. ALTISE ponctuée.

ALTICA thoracica. FAB.

Altica oblonga, flava; thorace nigro punctato; elytris violaceis. FAB. *Syst. ent. append. pag. 821.*

Chrysomela thoracica. FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag. 131. n° 87.*

Cette altise a environ trois lignes de long. Sa tête est jaune, & les yeux sont noirs. Le corcelet est jaune, avec six points noirs. Les élytres sont lisses, violettes, bordées de jaune, principalement vers leur base. Les pattes sont jaunes, & les cuisses postérieures renflées & obscures.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

2. ALTISE caroline.

ALTICA caroliniana. NOB.

Chrysomela caroliniana saltatoria flavesceus, thorace punctis duobus, coleoptris vittis quinque nigris. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 75. n° 2.*

Crioceris caroliniana. FAB. *Syst. ent. pag. 121. n° 21. — Sp. inf. tom. 1. pag. 156. n° 38.*

Elle est de la grandeur du criocère porte-croix. Sa tête est jaune; les antennes & les yeux sont noirs. Le corcelet est très-peu bordé; il est jaune, avec deux points noirs. Les élytres sont jaunes, avec une ligne longitudinale, noire, au bord extérieur, une autre au milieu, & une troisième commune, à la future. Les cuisses postérieures sont ferrugineuses & renflées.

Cette espèce se trouve dans la Caroline.

3. ALTISE à bandelettes.

ALTICA vittata. NOB.

Altica tomentosa oblonga, thorace pallido, punctis tribus nigris, elytris nigris, vittis duabus albis. FAB. *Syst. ent. pag. 122. n° 22.*

Chrysomela tomentosa oblonga, elytris subtomentosus nigris: linea longitudinali margineque pallidis. LIN. *Syst. nat. pag. 601. n° 107.*

Crioceris glabrata. FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag. 156. n° 39.*

Chrysomela glabrata. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 76. n° 115.*

Cet insecte ressemble au précédent. Sa tête est noire, & le front blanc. Le corcelet est pâle, avec trois points noirs. Les élytres sont glabres dans l'espèce que décrit M. Fabricius; elles sont légèrement cotonneuses dans celle de Linné: on y voit deux lignes longitudinales pâles, qui se réunissent vers l'extrémité de l'élytre: le bord de celle-ci est noir. L'abdomen est brun, avec les côtés blancs. Les cuisses sont renflées, noirâtres, avec le bord intérieur pâle.

Elle se trouve en Amérique.

4. ALTISE huit-taches.

ALTICA quatuor guttata. NOB.

Chrysomela 4 guttata saltatoria, ferruginea, thorace elytrorumque punctis quatuor albis. FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag. 132. n° 89.*

Histoire Naturelle, Insectes. Tome I.

Ses antennes, les pattes, & le dessous du corps sont de couleur de marron. Ses yeux sont noirs. Le front & le corcelet sont blanchâtres. Les élytres sont de la même couleur que le dessous du corps; elles ont huit taches blanches; savoir, six placées longitudinalement sur deux lignes, trois de chaque côté de la future, & deux autres vers le bord extérieur, entre la première & la seconde.

Elle se trouve à Cayenne.

5. ALTISE quatre-taches.

ALTICA biguttata. FAB.

Altica ferruginea thorace elytrorumque maculis duabus albis. FAB. *Syst. ent. app. pag. 821.*

Chrysomela biguttata saltatoria ferruginea, thorace elytrorumque maculis duabus albis. FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag. 132. n° 88.*

Cette espèce ressemble un peu à la précédente par la forme & la grandeur. Ses antennes sont noires, & presque de la longueur du corps. La tête est noire, avec un point blanc au front. Le corcelet est blanc & sans tache. Les étuis sont luisans, noirâtres, avec quatre taches blanches, deux sur chaque, qui souvent se confondent & paroissent former deux bandes. Le dessous du corps est de couleur de marron.

Elle se trouve à Cayenne.

6. ALTISE noble.

ALTICA nobilitata. NOB.

Chrysomela nobilitata saltatoria ferruginea, elytrorum margine fusciaque albis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 76. n° 120.*

Elle est grande: sa tête est ferrugineuse, & les yeux sont noirs. Le corcelet est ferrugineux, avec tous les bords blancs. Les élytres sont glabres, luisantes, ferrugineuses, avec les bords & une large bande blanche, au milieu.

Elle se trouve à Cayenne.

7. ALTISE quadrifasciée.

ALTICA quadrifasciata. NOB.

Chrysomela quadrifasciata saltatoria ferruginea, elytris strigis quatuor albis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 76. n° 121.*

Elle est grande. Sa tête est ferrugineuse, avec un point sur le vertex & les antennes, noirs. Le corcelet est ferrugineux & varié de blanc peu marqué. Les élytres sont glabres, luisantes, ferrugineuses, avec quatre lignes transversales blanches, dont la première est posée sur la base, & la quatrième est ondulée. Le corps est d'une couleur ferrugineuse obscure.

Elle se trouve à Cayenne.

8. ALTISE corcelet-blanc.

ALTICA albicollis. NOB.

Chrysomela albicollis saltatoria nigra, thorace albo, elytris obscure violaceis; punctis quatuor albis; interiori lineari. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 76. n° 122.*

Cette espèce est plus petite que les précédentes : sa tête est noire, avec une grande tache blanche sur le front. Le corcelet est glabre, luisant, blanc & sans taches. Les élytres sont luisantes, d'une couleur violette foncée, avec quatre points blancs, dont l'un vers la future, linéaire & oblique.

Elle se trouve à Cayenne.

9. ALTISE bifasciée.

ALTICA bifasciata. NOB.

Altica pallida, *elytris nigro-violaceis*, *fasciis duabus pallidis*. NOB.

Cette espèce est une des plus grandes que nous connoissions : elle a plus de trois lignes de long, & deux de large. Ses antennes sont obscures. Tout son corps est d'un jaune pâle ; on voit seulement un peu de noir à la partie postérieure de la tête, & quelques points irréguliers de cette couleur sur le corcelet. Les élytres sont coupées par cinq bandes, dont trois d'un noir bleuâtre, & deux d'un jaune pâle. Les jambes & les tarses sont un peu obscurs.

Cette *altise* se trouve à Cayenne.

10. ALTISE sinuée.

ALTICA sinuata. NOB.

Altica pallida, *capite nigro*, *elytris vitta sinuata nigro-violacea*. NOB.

Cette espèce est plus alongée que la précédente : elle a trois lignes de long, & une ligne & demie de large. Tout son corps est d'un jaune pâle. Les antennes sont d'un jaune obscur. La tête est noirâtre. Le corcelet est pâle & sans taches. Les élytres sont pâles, avec une large raie longitudinale, sinuée, un peu plus large vers le bout.

Elle se trouve à Cayenne.

11. ALTISE équestre.

ALTICA equestris. NOB.

Chrysomela equestris saltatoria, *thorace elytrisque albis* : *marginibus fasciisque media ferrugineis*. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 76. n°. 118.*

Cette espèce est grande. Sa tête & ses antennes sont noires, avec un point blanc à la base des antennes. Le corcelet est luisant, blanc & sans taches. Les élytres sont luisantes, blanches, avec le bord de la base, & une large bande, au milieu, ferrugineux, avec un reflet cuivreux, luisant. Le corps est noirâtre. Les cuisses postérieures sont renflées.

Elle se trouve en Amérique.

12. ALTISE bordée.

Altica cincta. FAB.

Chrysomela saltatoria nigra, *elytris viridi aneis* : *marginibus punctisque duobus albis*. FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag. 132. n°. 90.*

Cette *altise* est une des plus grandes. Sa tête est noire. Le corcelet est d'une couleur de bronze, un peu obscure, avec le bord antérieur & postérieur blanc. Les étuis sont d'un verd cuivreux ; ils

ont deux points & leurs bords blancs. Le corps est très-noir. Les cuisses postérieures sont très-renflées. Elle se trouve en Portugal.

13. ALTISE famélique.

ALTICA famelica. NOB.

Altica marginata flavescens, *elytris viridibus*, *marginibus pallidis*. FAB. *Syst. ent. append. 822.*

Chrysomela marginata. FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag. 132. n°. 91.*

Chrysomela famelica. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 76. n°. 123.*

Cette espèce est une des plus grandes. Les antennes sont noires. La tête & le corcelet sont jaunâtres : on y aperçoit quelquefois des taches obscures, mais plus souvent il n'y en a point. Les étuis sont verdâtres, luisants, avec leur bord extérieur pâle. Le corps est jaunâtre. Les jambes sont noires, & les cuisses postérieures très-renflées.

Elle se trouve en Amérique.

14. ALTISE bicolor.

ALTICA bicolor. FAB.

Chrysomela (bicolor) saltatoria, *ovata rufa*, *elytris femoribusque posticis caruleis*. LIN. *Syst. nat. pag. 593. n°. 52.*

Altica. FAB. *Syst. ent. pag. 112. n°. 1.*

Chrysomela. FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag. 132. n°. 92.*

Chrysomèle sauteuse rouge à étui d'un bleu très-luisant. DEG. *Mém. tom. 5. pag. 357. pl. 16. f. 20.*

Elle est un peu plus petite que les précédentes : elle ressemble par la grandeur & les couleurs à l'*altise* patte-fauve. Les yeux & les antennes sont noirâtres. Sa tête, son corcelet & son corps sont fauves. Ses étuis sont d'une belle couleur bleue, très-luisante. Les cuisses postérieures sont bleues & très-renflées.

Elle se trouve en Amérique.

15. ALTISE équinoxiale.

ALTICA aequinoctialis. FAB.

Chrysomela saltatoria, *thorace rubro*, *elytris violaceis* : *maculis quatuor albis alternis*. LIN. *Syst. nat. pag. 596. n°. 71.*

Altica aequinoctialis. FAB. *Syst. ent. pag. 112. n°. 2. — Chrysomela aequinoctialis*. *Sp. inf. tom. 1. pag. 132. n°. 93.*

Chrysomèle sauteuse à corcelet couleur de chair, à étuis violers luisants, avec quatre taches blanches sur chacun. DEG. *Mém. tom. 5. pag. 356. n°. 11. pl. 16. fig. 19.*

Cette espèce est assez grande. Les antennes sont noires, & de la longueur du corps. La tête est noire, avec une tache jaune sur le front. Le corcelet est petit, un peu convexe, & d'un rouge pâle, presque couleur de chair. Les élytres sont d'un beau violet luisant, tirant quelquefois sur le bleu ; on voit, sur chaque, quatre taches blanches, arton-

dies. Le ventre est couleur de chair pâle ; la poitrine est bleuâtre, & les pattes noires.

Elle se trouve à Surinam.

16. ALTISE surinamoise.

ALTICA surinamensis. FAB.

Chrysomela surinamensis saltatoria flavescens, *elytris margine fasciisque sanguineis*. LIN. *Syst. nat.* 595. 69.

Altica. FAB. *Syst. ent.* pag. 116. n°. 23.

Chrysomela. FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag.* 137. n°.

117.

Chrysomèle sauteuse à corcelet d'un rouge clair, à écus roux, avec une bande transverse rouge, à antennes & pattes grises. DEG. *Mém. tom. 5. pag.* 355. 10. pl. 16. fig. 17.

Cette altise est une des plus grandes ; elle a trois lignes de long, sur une & demie de large : les antennes, les pattes & le dessous du corps sont d'un jaune pâle. Le corcelet est d'un rouge clair, avec quelques petites taches obscures. Les élytres sont jaunâtres, coupées dans leur milieu par une bande rouge ; elles sont bordées d'une raie de la même couleur, qui s'élargit vers leur extrémité, & forme une tache.

Elle se trouve à Surinam.

17. ALTISE S blanc.

ALTICA S littera FAB.

Altica pallida, *elytris nigris*, *linea longitudinali flexuosa alba*. FAB. *Syst. ent.* pag. 116. n°. 24. *Chrysomela S littera*. LIN. *Syst. nat.* pag. 595. n°. 70.

Chrysomela S littera. FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag.* 137. n°. 118.

Chrysomèle sauteuse d'un jaune grisâtre, à écus bruns, avec une raie longitudinale, ondulée, blanchâtre. DEG. *Mém. tom. 5. pag.* 357. n°. 13.

Elle est plus petite que les précédentes : elle a une figure un peu allongée. Ses antennes sont noires, & moins longues que dans les autres espèces. Ses yeux sont noirs. Son corps est d'un jaune pâle. Les élytres sont d'un brun foncé très-luisant, avec une ligne longitudinale un peu ondulée, blanche, & qui représente assez mal la lettre S.

Elle se trouve à Surinam.

18. ALTISE potagère.

ALTICA oleracea. FAB.

Chrysomela oleracea saltatoria virescens-carulea. LIN. *Syst. nat.* 593. 51. — *Faun. suec. n.* 534.

Altica oleracea. FAB. *Syst. ent.* 112. 3.

Chrysomela. FAB. *Sp. inf. 1. 133. 94.*

Chrysomela oleracea. SCOP. *Ent. carn.* n°. 212.

Chrysomela oleracea. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 159.

Chrysomèle sauteuse ovale, entièrement d'un bleu verdâtre, à antennes noires. DEG. *Mém. tom. 5. pag.* 344. 49.

L'altise bleue. GEOFF. *inf. 1. pag.* 245. 1.

Cette altise est une des plus grandes de celles d'Europe : elle a près de deux lignes de long, sur une de large : elle est entièrement bleue, excepté les antennes, qui sont noires, & presque de la longueur du corps. Le corcelet est lisse, avec un enfoncement transversal à la partie postérieure. Les élytres sont lisses, sans stries, parsemées de petits points irréguliers, qui ne paraissent qu'avec la loupe. Les cuisses postérieures sont très-grosses, & l'insecte s'en sert pour sauter vivement.

On la trouve en Europe, sur les plantes potagères, auxquelles elle fait souvent beaucoup de tort.

19. ALTISE dorée.

ALTICA aurata. NOB.

Altica thorace pallido, *elytris ancis : maculis duabus fasciisque aureis*. FAB. *Syst. ent.* pag. 112. n°. 4.

Chrysomela albicollis. FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag.* 133. n°. 95.

Elle a la forme & la grandeur de l'altise potagère. La tête est noire. Les antennes sont filiformes, noires, & pâles à leur base. Le corcelet est pâle & arrondi. Les élytres sont glabres, brillantes, cuivreuses, avec deux points à leur base, & une bande au milieu, de couleur d'or. Le ventre est noir ; les pattes sont pâles ; les cuisses postérieures sont noires & très-renflées.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

20. ALTISE corcelet-fauve.

ALTICA fulvi-collis. NOB.

Chrysomela fulvi-collis saltatoria, *thorace rufescente*, *elytris pallidis*, *stria maculifera duabus nigris*. FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag.* 133. n°. 96.

Elle est de grandeur moyenne. Sa tête est noire & luisante. Le corcelet est fauve, sans tache, avec les bords pâles. Les élytres sont lisses, luisantes, pâles, avec deux grandes taches noires, l'une à la base, & l'autre vers le milieu : la suture est noire. Tout le dessous du corps est pâle. Les pattes sont fauves, avec les genoux noirs.

Elle se trouve...

21. ALTISE de la Jusquiame.

ALTICA Hyoscyami. FAB.

Chrysomela virescens-carulea, *pedibus testaceis*, *femoribus posticis violaceis*. LIN. *Syst. nat.* pag. 594. n°. 54. — *Faun. suec. n.* 536.

Altica Hyoscyami. FAB. *Syst. ent.* pag. 113. n°. 5.

Chrysomela. FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag.* 133. n°. 97.

Chrysomèle sauteuse ovale d'un vert bronzé bleuâtre, à écus pointillés, à pattes rousses & à cuisses postérieures vertes, bronzées. DEG. *Mém. tom. 5. pag.* 345. 51.

L'altise du chou. GEOFF. *Inf. 1. 248. 11.*

Chrysomela hyosciami. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 161.

Les antennes sont noirâtres, & leur base est ferrugineuse. La tête, le corcelet & les élytres, sont d'un beau bleu brillant. On voit, sur les élytres, des stries, fermées par de petits points. Les pattes sont ferrugineuses, à l'exception des cuisses postérieures, qui sont noires.

On trouve cet insecte en Europe, en grande quantité, sur les choux, qu'il ronge & dévore.

22. ALTISE bleue.

Altica carulea. FOURC. *Ent. Par.* pag. 100.

Altica carulea, *elytris punctis sparsis*, *tibiis ferrugineis*. GEOFF. *Inf. tom. 1.* pag. 249. n°. 12.

L'altise bleue sans stries. GEOFF. *ib.*

Cette espèce ressemble beaucoup à l'*altise* de la Jusquiame : elle est comme elle d'un beau bleu ; mais les élytres sont chargées de petits points enfoncés, placés irrégulièrement, qui ne forment point de stries, comme on le voit dans la précédente. La base des antennes & les pattes sont fauves, excepté la partie inférieure des cuisses postérieures, qui est noirâtre.

Elle se trouve aux environs de Paris, sur différentes plantes.

23. ALTISE noire-ovale.

Altica nigripes. FAB.

Altica nigro-anea, *ovata pedibus nigris*. GEOFF. *Inf. tom. 1.* pag. 246. n°. 5.

Altica viridi-anea, *pedibus nigris*. FAB. *Syst. ent.* pag. 113. n°. 6.

Chrysomela. FAB. *Sp. inf. tom. 1.* pag. 133. n°. 98.

Cette espèce ressemble un peu à la précédente : elle est partout d'un noir verdâtre, un peu bronzé. Les élytres sont chargées de points irréguliers. Les antennes & les pattes sont noires.

Elle se trouve en Europe, sur différentes plantes.

24. ALTISE noire-allongée.

Altica hortensis. NOB.

Altica nigro-anea, *oblonga*, *pedibus nigris*. GEOFF. *Inf. tom. 1.* pag. 246. n°. 6.

L'altise noire allongée des crucifères. GEOFF. *ib.*

Cette espèce est toute d'un noir verdâtre, un peu bronzé : elle est plus petite & plus allongée que la précédente. Les élytres sont parsemées de petits points enfoncés, irréguliers. Les antennes & les pattes sont noires.

On la trouve en Europe, sur les plantes, & surtout sur les choux. Elle est très-commune aux environs de Paris.

25. ALTISE Rubis.

Altica nitidula. FAB.

Chrysomela nitidula saltatoria, *elytris caruleis*

capite thoraceque aureis pedibus ferrugineis. LIN. *Syst. nat. pag. 594.* n°. 60. — *Faun. succ.* n°. 542.

Altica nitidula. FAB. *Syst. ent. pag. 113.* n°. 7. *Chrysomela*. FAB. *Sp. inf. tom. 1.* pag. 134. n°. 99.

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 87. f. 5.*

Buprestis chrysocollis. SCOP. *Ent. carn.* n°. 198.

Chrysomèle fauteuse ovale, à étuis bleus ou verts, à corcelet doré, à antennes & pattes rousses, & à cuisses postérieures noires. DEG. *Mém. tom. 5.* pag. 346. n°. 54.

Altica nigro-aurata, *thorace aureo femoribus ferrugineis*. GEOFF. *Inf. tom. 1.* pag. 249. n°. 13.

L'altise Rubis. GEOFF. *ib.*

Chrysomela nitidula. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 163.

Cet insecte est très-brillant. Sa tête est d'un vert doré, ou d'un très-beau bleu. Le corcelet est d'un rouge doré, vif & éclatant. Les élytres sont d'un beau bleu luisant, & quelquefois d'un vert doré, avec des stries formées par de petits points enfoncés. Les pattes & la base des antennes sont de couleur fauve.

On trouve communément cette *altise* sur le faule.

26. ALTISE Plutus.

Altica Helxines. FAB.

Altica aurea pedibus flavis. GEOFF. *Inf. tom. 1.* pag. 249. n°. 14.

Chrysomela Helxines saltatoria viridi-anea, *antennis pedibusque omnibus testaceis*. LIN. *Syst. nat. pag. 594.* n°. 58. — *Faun. succ.* n°. 540.

Altica Helxines. FAB. *Syst. ent.* 113. 8.

Chrysomela. FAB. *Sp. inf. tom. 1.* pag. 134. n°. 100.

Chrysomela Helxines. SULZ. *Hist. inf. pl. 3.* fig. 12.

Chrysomela Helxines. SCHRANK. *Enum. inf.* n°. 158.

Chrysomèle fauteuse ovale d'un vert doré très-luisant, à pattes & antennes rousses, & à étuis pointillés. DEG. *Mém. tom. 5.* pag. 345. 52.

Tout le dessus de cet insecte est d'une belle couleur verte dorée. Les antennes & les pattes sont d'un jaune un peu fauve. Les cuisses postérieures sont noires, mais souvent marquées d'une grande tache fauve. Les élytres sont striées.

On la trouve en Europe dans les jardins, sur différentes plantes.

27. ALTISE trifasciée.

Altica trifasciata. FAB.

Chrysomela saltatoria supra albida, *fasciis tribus fuscis*. LIN. *Syst. nat. pag. 594.* n°. 61.

Altica trifasciata. FAB. *Syst. ent.* pag. 113. n°. 9.

Chrysomela. *Sp. inf. tom. 1.* pag. 134. n°. 101.

Elle est de grandeur moyenne. Sa tête est blanchâtre, avec une bande obscure. Les élytres sont blanchâtres, avec deux bandes obscures, qui ne vont pas jusqu'au bord extérieur. Les cuisses sont de couleur de rouille.

Elle se trouve en Europe, sur différentes plantes.

28. ALTISE bronzée.

ALTICA Modeeri. NOB.

Chrysomela saltatoria anea-nitida, *elytris apice flavis*, *pedibus anterioribus*, *tibiisque posticis luteis*. LIN. *Syst. nat.* pag. 594. n°. 57. — *Faun. suec.* n°. 539.

Chrysomela Modeeri. FAB. *Sp. inf. tom. 1.* pag. 134. n°. 102.

Elle est à-peu-près de la grandeur d'une grosse puce; tout son corps est d'une belle couleur bronzée, luisante. Les élytres sont striées, de la couleur du corps, avec leur extrémité jaune. Les antennes sont noires, & jaunes à leur base.

Elle se trouve en Europe, sur différentes plantes.

29. ALTISE tête-rouge.

ALTICA erithrocephala. FAB.

Chrysomela saltatoria atro-carulea; *capite geniculisque pedum rufis*. LIN. *Syst. nat.* pag. 594. n°. 56.

Altica nigro-anea, *elytris striatis*, *pedibus ferrugineis*. GEOFF. *Inf. tom. 1.* pag. 246. n°. 4.

L'altise noire dorée. GEOFF. *ib.*

Altica erithrocephala. FAB. *Syst. ent.* pag. 114. n°. 10.

Chrysomela. *Sp. inf. tom. 1.* pag. 134. n°. 103.

Chrysomèle sauteuse ovale, à corcelet pointillé, bleu-verdâtre, à écus violets, à points alignés & à pattes rousses. DEG. *Mém. tom. 5.* pag. 344. n°. 50.

Chrysomela violaceo-punctata saltatoria, *ovata*, *thorace punctato*, *virescenti-caruleo*, *elytris violaceis punctato-striatis*, *pedibus rufis*. DEG. *ib.*

Elle est d'un noir bleuâtre & brillant. Ses antennes sont noires, & leur base est fauve. Le dessous du corps est d'une couleur plus foncée. Ses pattes sont rougeâtres; elles sont souvent noires, avec leurs articulations seulement rougeâtres. Les cuisses postérieures sont toujours noires.

Cette espèce se trouve en Europe, dans les jardins.

30. ALTISE paillette.

ALTICA atricilla. FAB.

Alticaelytris pallido-flavis, *capite nigro*. GEOFF. *Inf. tom. 1.* pag. 251. n°. 19.

La paillette. GEOFF. *ib.*

Chrysomela saltatoria nigra, *capite*, *elytris tibiisque testaceis*. LIN. *Syst. nat.* pag. 594. n°. 55. — *Faun. suec.* n°. 537.

Altica atricilla. FAB. *Syst. ent.* 114. 11.

Chrysomela. FAB. *Sp. inf. tom. 1.* pag. 135. n°. 104.

Chrysomela atricilla. SCOP. *Ent. carn.* n°. 217.

Chrysomela atricilla. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 156.

Chrysomèle sauteuse, d'un jaune pâle, dont la tête, le ventre, & les cuisses postérieures sont noires. DEG. *Mém. tom. 5.* pag. 348. n. 57.

Les antennes, la tête, & le dessous du corps de cette espèce, sont noirs. Le corcelet, les élytres, les pattes, & la base des antennes; sont d'une couleur jaune, pâle. Les élytres sont chargées de points irréguliers.

On la trouve en Europe, dans les jardins.

31. ALTISE bordure-jaune.

ALTICA dorsalis. NOB.

Chrysomela dorsalis saltatoria nigra, *thorace elytrorumque margine pallidis*. FAB. *Sp. inf. tom. 1.* pag. 135. n°. 105.

M. Fabricius, en décrivant cette espèce, dit qu'il la soupçonne n'être qu'une variété de la précédente. Elle en diffère seulement en ce que les élytres sont noires, avec leurs bords extérieurs d'un jaune pâle.

Elle se trouve en Angleterre, sur différentes plantes.

32. ALTISE angloise.

ALTICA anglica. FAB.

Altica atra, *elytris tibiisque pallidis*. FAB. *Syst. ent.* pag. 114. n°. 12.

Chrysomela anglica. FAB. *Sp. inf. tom. 1.* pag. 135. n°. 106.

Cette altise ressemble beaucoup aux précédentes: la principale différence qu'il y a, consiste dans le corcelet, qui est noir dans celle-ci. Les élytres & les pattes sont d'un jaune pâle.

Elle se trouve en Angleterre.

33. ALTISE quadrille.

ALTICA quatuor pustulata. FAB.

Altica nigra, *coleoptris punctis quatuor rubris*. GEOFF. *Inf. tom. 1.* pag. 250. n°. 15.

L'altise à points rouges. GEOFF. *ib.*

Altica nigra, *coleoptris punctis quatuor rufis*. FAB. *Syst. ent.* 114. 13. — *Chrysomela*. *Sp. inf.* 1. 135. 107.

Les antennes de cette altise sont noires, & leur base est rougeâtre. La tête & le corcelet sont noirs & luisants. Les élytres sont noires, avec quatre points rouges, un à la base, vers la partie extérieure de chaque élytre, & l'autre vers la pointe: elles sont finement & irrégulièrement pointillées. Les pattes sont rougeâtres, & les cuisses postérieures noires.

Cette altise se trouve en Europe, sur différentes plantes: elle est rare aux environs de Paris.

34. ALTISE patte-fauve.

ALTICA rufipes. FAB.

Altica nigra, elytris caruleis, thorace pedibusque rubris. GEOFF. Inf. tom. 1. 245. n°. 2.

L'altise de la mauve. GEOFF. ib.

Chrysomela saltatoria carulea obovata, capite thorace, pedibus antennisque rufis. LIN. Syst. nat. pag. 595. n°. 65. — Faun. succ. n°. 545.

Chrysomela rufipes. SCOP. Ent. carn. n°. 214.

Chrysomèle fauveuse ovale bleue, à tête, corcelet & pattes rousses, à antennes moitié rousses & brunes, & à étuis lisses. DEG. Mém. inf. tom. 5. pag. 343. n°. 47. pl. 10. fig. 11.

Altica rufipes. FAB. Syst. ent. pag. 114. n°. 14.

Chrysomela. Sp. inf. tom. 1. pag. 135. n°. 108.

Ses antennes sont rouges à leur base, & obscures à leur pointe. Ses yeux sont noirs. Sa tête, son corcelet & ses pattes, sont rougeâtres. Ses élytres sont bleues, luisantes & lisses.

On trouve cette espèce en Europe, sur différentes plantes, mais principalement sur la mauve.

35. ALTISE BÉDAUD.

ALTICA fuscipes. FAB.

Altica nigra, elytris nigro-aneis striatis, thorace rubro, pedibus nigris. GEOFF. 1. 245. 3.

Altica violacea, capite thoraceque rufis, pedibus nigris. FAB. Syst. ent. pag. 114. n°. 15.

Chrysomela fuscipes. FAB. Sp. inf. tom. 1. pag. 135. n°. 109.

Chrysomèle fauveuse ovale bleue, à tête, corcelet, antennes & pattes rousses, à étuis cannelés, DEG. Mém. tom. 5. pag. 343. n°. 48.

Chrysomela caru-co-striata. DEG. ib.

Cette altise ressemble beaucoup à la précédente par la forme & les couleurs; mais ses pattes sont noires; les élytres sont d'un bleu très-foncé, & on y voit des stries longitudinales, formées par de petits points enfoncés.

Elle se trouve en Europe, sur différentes plantes.

36. ALTISE STRÉE.

ALTICA exoleta. FAB.

Altica oblonga ferruginea, elytris striatis. GEOFF. Inf. tom. 1. pag. 250. n°. 16.

L'altise fauve à stries. GEOFF. ib.

Chrysomela saltatoria livida, pedibus testaceis, abdomine capiteque fuscis. LIN. Syst. nat. 594. 59. — Faun. succ. 541.

Altica exoleta. FAB. Syst. ent. pag. 115. n°. 17.

Chrysomela exoleta. FAB. Sp. inf. tom. 1. pag. 136. n°. 111.

Chrysomèle cylindrique d'un jaune fauve, à ventre noir & à étuis pointillés. DEG. Mém. tom. 5. pag. 338. n°. 42.

Chrysomela cylindrica, flavo-testacea, abdomine nigro, elytris punctatis. DEG. ib.

Chrysomela ferruginea. SCOP. Ent. carn. n°. 216.

Chrysomela ferruginea. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 153.

Son corps est ovale, allongé, & d'une couleur fauve. Les yeux seuls sont noirs. Les élytres sont

striées, & les stries formées par de petits points.

Elle se trouve en Europe, sur différentes plantes.

Nota. Degeer a placé cette altise parmi les chrysomèles qui ne sautent point.

37. ALTISE FAUVE.

ALTICA testacea. FAB.

Altica ovata ferruginea, elytris punctis sparsis. GEOFF. Inf. tom. 1. pag. 250. n°. 16.

L'altise fauve sans stries. GEOFF. ib.

Altica testacea gibba, elytris lavissimis. FAB. Syst. ent. pag. 114. n°. 16.

Chrysomela. FAB. Sp. inf. tom. 1. pag. 136. n°. 110.

Les couleurs de cette altise sont exactement les mêmes que celles de l'espèce précédente; mais celle-ci a le corps ovale, presque arrondi, & les élytres sans aucune strie; elles ont seulement quelques petits points peu enfoncés, placés irrégulièrement.

Elle se trouve en Europe, sur différentes plantes.

38. ALTISE BI-PONCTUÉE.

ALTICA holfatica. FAB.

Chrysomela saltatoria nigra nitida, elytris apice puncto rubro. LIN. Syst. nat. pag. 595. n°. 67.

— Faun. succ. n°. 544.

Altica holfatica. FAB. Syst. ent. pag. 115. n°. 18.

Chrysomela. FAB. Sp. inf. tom. 1. pag. 136. n°. 112.

Cette espèce est noire, brillante, un peu plus petite que la précédente. On aperçoit, vers l'extrémité de chaque élytre, un point rougeâtre.

Elle se trouve en Europe, sur différentes plantes.

39. ALTISE JAUNE.

ALTICA tabida. FAB.

Altica pallida, oculis nigris. FAB. Syst. ent. pag. 115. n°. 19.

Chrysomela. FAB. Sp. inf. tom. 1. pag. 136. n°. 113.

Altica flava. GEOFF. Inf. tom. 1. pag. 250. n°. 18.

L'altise jaune. GEOFF. ib.

Tout son corps est d'un jaune pâle. Les yeux seuls sont noirs. Les pattes & le dessous du corps sont moins pâles que le corcelet & les élytres.

Cet insecte se trouve en Europe, sur différentes plantes.

40. ALTISE DES BOIS.

ALTICA nemorum. FAB.

Chrysomela saltatoria, elytris linea flava, pedibus pallidis. LIN. Syst. nat. 595. 62. — Faun. succ. 543.

Altica nemorum. FAB. Syst. ent. 115. 20.

Chrysomela. Sp. inf. tom. 1. pag. 136. n°. 114.

Chrysomèle fauveuse ovale, noire, luisante, à bande jaune, longitudinale sur les étuis. DEG. Mém. tom. 5. pag. 347. n°. 55.

L'altise à bandes jaunes. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 247. n° 9.*

Altica atra; elytris longitudinaliter in medio flavescens. GEOFF. *ib.*

Chrysomela nemorum. SCOP. *Ent. carn. n° 215.*

Chrysomela nemorum. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 154.*

La grosseur de cet insecte varie : les plus grands n'ont guères qu'une ligne de long. Les antennes sont noires, & un peu fauves à leur base. La tête & le corcelet sont d'un beau noir luisant. Les élytres le sont aussi ; mais elles ont chacune une ligne longitudinale jaune, placée dans leur milieu. Les pattes sont d'un jaune obscur.

Il se trouve en Europe, sur différentes plantes.

41. ALTISE bordure-noire.

ALTICA marginata. FOURC.

Altica nigra, thorace elytrisque flavis, oris nigris. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 248. n° 10.*

L'altise à bordure noire. GEOFF. *ib.*

Altica marginata. FOURCROY. *Ent. Par. tom. 1. pag. 99. n° 10.*

Cette altise est plus grande que la précédente. Les antennes, la tête, les pattes, & le dessous du corps, sont noirâtres. Le corcelet & les élytres sont d'un jaune pâle, mais celles-ci ont un peu de noir à leur bord extérieur, principalement vers la pointe ; au reste, le noir est plus ou moins marqué, & souvent il ne s'en trouve point.

J'ai trouvé cet insecte en quantité aux environs de Paris, sur des titimales, dans le bois de Boulogne.

42. ALTISE brassicaria.

ALTICA Brassicae. NOB.

Chrysomela Brassicae saltatoria atra, elytris pallidis testaceis ; margine omni fasciaque media atris. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 78. n° 146.*

Cette espèce est petite, & noire ; la base des antennes est pâle ; les élytres sont briquetées, avec une bordure noire tout autour, & une large bande au milieu, de la même couleur. Les pattes sont très-noires.

Elle se trouve en Europe, sur les choux & autres plantes potagères.

43. ALTISE noire.

ALTICA atra. FAB.

Altica nigra, nitida, antennarum basi planitque piceis. FAB. *Syst. ent. pag. 115. n° 21.*

Chrysomela. FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag. 137. n° 115.*

L'altise noire à jambes jaunes. GEOFF. *Inf. 1. 247. 8.*

Altica nigra, sub-rotunda, tibiis ferrugineis. GEOFF. *ib.*

Chrysomela pulex. SCHRANK. *Enu. inf. aust. n° 160.*

Cette altise n'est pas plus grosse qu'une puce. Tout son corps est lisse, & d'un noir un peu lui-

sant. Ses antennes sont obscures, & fauves à leur base. Les jambes & les tarses sont fauves. On ne voit point de stries sur les élytres.

Elle se trouve sur différentes plantes en Europe.

44. ALTISE hémisphérique.

ALTICA hemisphaerica. FAB.

Chrysomela saltatoria nigra hemisphaerica, tibiis piceis. LIN. *Syst. nat. pag. 595. n° 68.*

Altica hemisphaerica suborbiculata, depressa nigra. FAB. *Syst. ent. pag. 115. n° 22.*

Chrysomela. FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag. 137. n° 116.*

Chrysomèle sauteuse arrondie, d'un brun foncé & luisant. DEG. *Mém. tom. 5. pag. 348. n° 56.*

Cette altise a le corps presque de forme circulaire, noirâtre & brillant. Les pattes seules sont brunes : elle est plus grande que la précédente.

Elle se trouve en Europe ; elle est rare aux environs de Paris.

45. ALTISE tête-jaune.

ALTICA chrysocephala. NOB.

Chrysomela chrysocephala saltatoria atro-caerulea, capite pedibusque quatuor anterioribus luteis. LIN. *Syst. nat. pag. 594. n° 53.*

SCOP. *Ent. carn. n° 213.*

Chrysomèle cylindrique, d'un noir bleuâtre, dont le devant de la tête & les quatre premières pattes sont jaunes, roussâtres. DEG. *Mém. tom. 5. pag. 337. n° 41.*

Les antennes sont de la longueur de la moitié du corps ; elles sont fauves à leur base, & tout le reste est obscur. La tête & les quatre pattes de devant sont d'un jaune fauve. Les yeux sont noirs. Le corcelet est lisse, luisant, d'une couleur noirâtre. Les étuis sont d'un noir bleuâtre ; ils ont des stries formées par de petits points. Les pattes postérieures sont de la couleur du corcelet. Sa grosseur est à-peu-près celle d'une grosse puce.

Elle se trouve en Europe, sur différentes plantes.

Nota. Degeer a placé cette altise parmi les chrysomèles qui ne sautent point.

Espèces moins connues.

1. ALTISE lisse.

ALTICA laevis. FOURC. *Ent. Par. tom. 1. pag. 98. n° 7.*

Noire, ovale ; pattes fauves ; élytres pointillées.

Altica nigra, ovata, pedibus rufis, elytris non striatis. GEOFF. *inf. tom. 1. pag. 246. n° 7.*

L'altise noire à pattes fauves.

Elle est ovale, toute noire, finement chagrinée, sans aucunes stries, avec les pattes un peu fauves. Si on regarde les étuis à la loupe, on voit qu'ils sont parsemés de petits points, d'où partent de très-petits poils. A la vue simple, ces étuis paroissent lisses. GEOFF.

Elle se trouve aux environs de Paris.

2. ALTISE rustique.

ALTICA rustica. NOB.

Noire; antennes, pattes & extrémité des élytres briqueuses.

Chrysomela rustica saltatoria atra, *antennis pedibus elytrorumque apicibus testaceis*. LIN. *Syst. nat.* pag. 595. n°. 63.

Elle est noire, excepté les antennes, les pattes & l'extrémité des élytres, qui sont d'un rouge briqueuse. Le corcelet est lisse. Les élytres sont finement pointillées; on voit, à leur extrémité, une tache ovale d'un rouge pâle.

Elle se trouve en Europe.

3. ALTISE Puce.

ALTICA pulicaria. NOB.

Noire; élytres avec une tache ferrugineuse à leur extrémité.

Chrysomela pulicaria saltatoria nigra, *elytris macula ferruginea postica*. LIN. *Syst. nat.* pag. 595. n°. 64.

Elle est à-peu-près de la grandeur d'une puce. Son corps est ovale, tout noir, avec deux taches en forme de cœur, à leur extrémité.

Elle se trouve en Europe.

4. ALTISE fuscicorné.

ALTICA fuscicornis. NOB.

Bleue, ovale; tête, corcelet & pattes rougeâtres; antennes noirâtres.

Chrysomela fuscicornis saltatoria caerulea obovata, *capite, thorace pedibusque rufis, antennis fuscis*. LIN. *Syst. nat.* pag. 595. n°. 66.*Chrysomela fuscicornis*. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 162.

Cette espèce n'est peut-être qu'une variété de l'altise patte-fauve. Elle n'en diffère qu'en ce que les antennes sont toutes noires.

Elle se trouve en Allemagne.

5. ALTISE tronquée.

ALTICA truncata. NOB.

Noire; élytres tronquées, avec l'extrémité ferrugineuse; antennes & pattes fauves.

Chrysomela truncata nigra; elytris truncatis; apice ferrugineis, pedibus antennisque rufis. SCOP. *Ent. carn.* n°. 218.

Elle est petite, ovale, noire, luisante; les élytres ne sont ni pointillées, ni striées.

Elle se trouve en Allemagne, sur les écorces des arbres.

6. ALTISE luride.

ALTICA lurida. NOB.

D'un roux obscur; abdomen & yeux noirs.

Chrysomela lurida fusco-rufa; abdomine oculisque nigris. SCOP. *Ent. carn.* n°. 219.

Elle est de la grandeur de l'altise des bois: elle ressemble beaucoup à l'altise paillette, dont elle n'est peut-être qu'une variété: elle en diffère en

ce que la tête, les pattes, le corcelet & les élytres sont d'une couleur fauve obscure. L'abdomen & les yeux seulement sont noirs. Les élytres sont pointillées & un peu luisantes.

Elle se trouve en Allemagne.

7. ALTISE des titimales.

ALTICA Euphorbia. NOB.

Oblongue, noire; antennes & jambes fauves.

Chrysomela Euphorbia saltatoria, oblonga, atra; antennis tibiisque omnibus rufis. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 155.

Cette espèce n'a pas une ligne de long. Elle est très-noire & luisante. Les antennes & toutes les jambes sont fauves: on ne voit ni point, ni stries sur les élytres.

Elle se trouve en Allemagne, sur les titimales. (*Euphorbia cyparissias*. LIN.)

8. ALTISE tachetée.

ALTICA maculata. NOB.

Noire, luisante; élytres avec une tache fauve; pattes fauves.

Chrysomela Altica saltatoria, nigra, nitens, singulo elytro macula, pedibusque rufis. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 157.

Cette espèce a un peu plus d'une ligne de long: elle est noire & luisante. Le front & les pattes sont fauves; les yeux sont noirs. Le corcelet est noir, avec une tache fauve de chaque côté, vers la base. Les élytres sont noires, luisantes, finement pointillées, couvertes d'un très-léger duvet, avec un point rouge sur chaque, placé vers la base.

Elle se trouve en Allemagne.

ALUCITE, *ALUCITA*. Genre d'insectes de l'ordre des Lépidoptères.

Les *alucites* sont de petits insectes à quatre ailes membraneuses, couvertes d'une poussière écailleuse, qui s'enlève au moindre frottement; elles volent plus ordinairement pendant la nuit: on les trouve cependant quelquefois pendant le jour dans les bois, dans les prairies; &c. Elles viennent d'une petite chenille rase, à seize pattes, qui se nourrit de substance végétale, & qu'on trouve plus ordinairement sur les feuilles d'arbres & de plantes, qu'elles plient ou rapprochent les unes des autres, pour se mettre à couvert. Quelques espèces attaquent le bled & le seigle, après avoir joints ensemble plusieurs grains, & s'y être faites un fourreau avec de la soie, ou après avoir pénétré dans leur substance. Elles diffèrent peu à cet égard des chenilles mineuses, qui se métamorphosent en teigne.

Les *alucites* appartiennent à la famille des teignes. Linné n'a fait qu'un seul genre des phalènes, des noctues, des pyrales, des teignes des *alucites* & des pétophlores, qu'il a divisés en plusieurs familles. Le genre d'*alucite* répond à une partie de la division des phalènes-teignes, *phalena-tinea*. Ces insectes ont été confondus avec les teignes,

par

par M. Geoffroy; il est vrai qu'ils ressemblent si fort aux teignes par leur manière de vivre, & par leur forme, qu'on ne peut guère les distinguer au premier coup-d'œil; mais, si on fait attention à leurs antennules, on y trouvera des différences remarquables. Les teignes ont quatre antennules, dont deux supérieures, très-courtes, & deux inférieures, longues, avancées, droites ou un peu recourbées. Les *alucites* n'en ont que deux, dont le second article est garni de poils souvent en paquets, & assez longs, pour présenter l'antennule bifide ou divisée en deux à son extrémité. Cependant, malgré cette différence, il est quelquefois très-difficile de distinguer une teigne d'une *alucite*, parce que le second article de celle-ci est souvent simple, & qu'on s'assure difficilement, à cause de leur petitesse, s'il y a deux ou quatre antennules.

Les pyrales ont deux antennules courtes, presque cylindriques à leur base, un peu renflées au milieu, & garnies tout autour de poils courts, tandis que celles des *alucites* ont des poils plus ou moins longs, principalement en-dessous. Le dernier article des antennules des pyrales est court, droit, terminé en pointe émoussée; celui des *alucites* est long, recourbé, sétacé, terminé en pointe assez fine.

Les antennes des *alucites* sont sétacées, composées d'une quantité très-considérable d'articles courts, peu distincts, un peu grenus; elles sont ordinairement plus courtes que le corps de l'insecte, mais la plupart des espèces ont des antennes sétacées, très-longues: celles-ci diffèrent un peu des autres par leur forme & par leurs antennules, qui sont courtes, filiformes, & très-velues.

La trompe est courte; elle ne dépasse pas pour l'ordinaire la tête, & elle a rarement la longueur de la moitié du corps; elle est roulée en spirale, & cachée entre les deux antennules: elle est composée de deux lames convexes d'un côté, concaves de l'autre, réunies, & formant, par leur réunion, une espèce de cylindre creux, propre à laisser passer le suc miellé des fleurs, dont se nourrissent ces insectes.

La plupart portent leurs ailes en toit arrondi, réunies par leur bord interne; quelques autres ont leurs ailes penchées de chaque côté, réunies par leur bord interne, recourbées par leur partie postérieure, imitant un peu la queue d'un coq, ce qui leur a fait donner, par Reaumur, le nom d'*ailes en queue de coq*. La partie interne, tant des supérieures que des inférieures, est terminée par des poils longs & très-fins, qui imitent une frange.

Les pattes sont minces & assez longues: les jambes sont garnies d'espèces d'épines peu solides: les tarses sont composés de cinq articles filiformes, terminés par deux petits crochets.

Reaumur a donné le nom de *fausse teigne* aux chenilles des *alucites*: elles ont seize pattes, dont six assez solides, un peu plus longues que les autres, nommées *pattes écailleuses*, placées sur les

trois premiers anneaux du corps, trois de chaque côté; huit plus grosses que celles-ci, plus molles, plus courtes, garnies, à leur extrémité, de poils très-courts, crochus, serrés, propres à faire cramponner ces chenilles sur les feuilles, placées, une de chaque côté du sixième, du septième, du huitième & du neuvième anneaux; & enfin de deux autres, placées au-dessous du dernier anneau. Leur corps est ordinairement lisse ou sans poils; mais elles savent le mettre à couvert: semblables aux chenilles des teignes, elles se font un logement, en rapprochant plusieurs feuilles les unes des autres, ou en pliant une seule feuille, par le moyen des fils qu'elles filent à cet effet: elles restent dans leur loge tant qu'elles y trouvent de quoi manger, & elles sont rarement obligées d'en construire une seconde: elles ne rongent qu'une partie de l'épaisseur de la feuille. Celles qui plient les feuilles en-dessous épargnent la membrane, qu'il en fait le dessus; & celles qui les plient en-dessus épargnent la membrane de dessous. Elles n'attaquent aussi jamais les principales nervures & les fibres un peu grosses: elles se contentent ordinairement du parenchyme renfermé dans le réseau fait par l'entrelacement des fibres.

La chenille de l'*alucite* julienne, dont Degeer nous a donné la description, l'histoire & la figure, vit sur la Julienne; (*Hesperis matronalis*. LIN.) Elle préfère de ronger les jeunes feuilles, beaucoup plus tendres, du cœur de la plante, qu'elle réunit sans peine avec de la soie qu'elle file. Quelquefois elle se contente d'attacher deux feuilles, l'une contre l'autre, ou elle en plie une seule, pour en occuper l'intérieur. On trouve souvent, dans un même paquet de feuilles rapprochées, quatre, cinq ou six chenilles, qui y vivent en société; quelquefois on n'y en trouve qu'une seule.

La longueur de cette chenille est d'environ cinq lignes. Sa couleur est d'un vert plus ou moins foncé; mais elle devient ordinairement toujours plus claire à mesure qu'elle grossit & qu'elle est prête à se métamorphoser. Vu à la loupe, tout le corps paroît parsemé de petits points noirs, élevés en forme de tubercules, entourés chacun, d'un cercle d'un vert clair, & garnis d'un petit poil: c'est sur-tout le premier anneau qui est très-chargé de ces points. Ces poils, n'étant visibles qu'à une forte loupe, ne doivent pas empêcher de regarder cette chenille comme rase. La tête & les six pattes écailleuses sont d'un brun clair, un peu verdâtre, marquées de points d'un brun obscur.

C'est ordinairement au commencement du printemps qu'on trouve cette chenille sur la Julienne: dans le courant du mois d'avril, parvenue alors à toute sa croissance, elle s'enferme dans une coque ovale, transparente, faite d'une couche de soie peu serrée, à grandes mailles, à travers de laquelle on voit distinctement la chrysalide. Ces chenilles ne subissent leur métamorphose que le cinquième ou le sixième jour qu'elles sont renfermées dans

leurs coques, & l'insecte parfait en sort ensuite au bout d'une quinzaine de jours après la première métamorphose. Les chrysalides sont d'abord d'un vert clair, mêlé de brun, & leur peau est alors très-molle : mais elle devient ensuite plus dure, & sa couleur s'obscurcit : on y voit, tout le long du dos, deux rangées de taches brunes.

La manière dont ces chenilles se mettent à couvrir est tout-à-fait singulière : on conçoit difficilement comment un si petit insecte est parvenu, sans aucun autre instrument que sa bouche, & le fil qu'il en fait sortir, à rapprocher plusieurs feuilles les unes des autres, ou à en plier une ; mais si on l'examine avec attention, lorsqu'il travaille, on voit bientôt que le poids de son corps suffit seul pour cela. Ces chenilles filent plusieurs liens, composés de fils d'une très-grande finesse, qui paroissent parallèles lorsqu'on y fait peu d'attention ; mais, au moyen de la loupe, on aperçoit, à chaque lien, deux plans de fils qui se croisent à angles très-aigus. Ceux de dessous, filés les premiers, ont servi à unir les deux feuilles l'une à l'autre, & à les rapprocher ensuite par le moyen de la courbure, que le poids du corps de l'insecte fait prendre aux fils qui étoient tendus, tandis qu'il est occupé à filer le plan supérieur. Par ce moyen, ce sont toujours les derniers fils qui contiennent les feuilles & qui servent ensuite à les rapprocher. La chenille file ainsi de nouveaux liens, jusqu'à ce que les feuilles soient entièrement réunies. *Voy. CHENILLE.*

Les chenilles de la Julienne sont d'une très-grande vivacité : dès qu'on les touche, ou qu'on définit les feuilles entre lesquelles elles se trouvent, elles se donnent des mouvemens très-prompts, ordinairement à reculer ; elles se laissent tomber, & se trouvent suspendues par les fils qu'elles filent & qu'elles tiennent toujours prêts, à-peu-près comme la plupart des araignées. Lorsque leur crainte est passée, elles remontent à l'aide des mêmes fils, & elles réparent le dommage qu'on a fait à leur habitation, ou elles l'abandonnent pour travailler à une nouvelle.

La chenille de l'*alucite* granelle est une de celles qu'il nous importe le plus de connoître, à cause du tort qu'elle nous fait : elle ronge & détruit nos grains, & elle s'attache plus particulièrement au froment & au seigle. Chaque chenille ne détruit, à la vérité, guère plus d'un grain, mais, par leur nombre, le tort que ces insectes nous font est souvent très-considérable. Il n'est pas rare de voir dans un grenier, un vingtième & même un dixième des grains plus ou moins rongés. Cette chenille a seize pattes, ainsi que celle de la Julienne. Son corps est rase & blanchâtre, ou d'un gris un peu livide : elle lie ensemble plusieurs grains avec des fils de soie, laissant entr'eux un petit espace, dans lequel elle construit un tuyau de soie blanchâtre, qui contribue à assujettir les grains, & qui lui sert de logement. Ainsi logée, elle sort en partie de ce tuyau pour ronger les grains qui se trouvent à portée.

La précaution qu'elle a eu d'en lier plusieurs ensemble, fait qu'elle n'a point à craindre de manquer de nourriture ; s'il se fait quelques mouvemens dans le tas de bled, si beaucoup de grains roulent, elle roule avec ceux dont elle a besoin, elle s'en trouve toujours également à portée.

C'est dans ce même fourreau que la chenille se change en chrysalide ; celle-ci n'a rien de remarquable ; la partie postérieure est plus brune que le reste, & on voit, de chaque côté du ventre, deux petits crochets perpendiculaires au corps. L'insecte parfait se montre ordinairement au bout de quinze ou vingt jours.

Il y a ordinairement plusieurs générations de ces insectes pendant l'année ; cependant, l'*alucite* granelle se montre plus ordinairement dans le courant du printemps ; la larve passe l'hiver dans cet état & ne se transforme en chrysalide qu'au commencement de la belle saison.

Reaumur nous a donné l'histoire d'une autre chenille qui attaque les grains, qui donne une petite *alucite*, que nous avons nommée *céréalelle*, & qu'il ne faut pas confondre avec celle dont nous venons de parler. La chenille de l'*alucite* céréalelle s'introduit dans la substance même du grain, d'où elle ne sort que dans l'état d'insecte parfait, pour se répandre dans les champs, s'y accoupler, & établir une nouvelle postérité sur les épis, avant même qu'ils soient mûrs.

On lit, dans les Mémoires de l'Académie royale des sciences de Paris, année 1761, des observations faites dans l'Angoumois, par MM. du Hamel & Tillet, sur ces chenilles, qui firent, en 1760, un tort très-considérable aux bleds de cette province. Il paroît, par les observations de ces savans académiciens, que l'insecte dépose souvent ses œufs sur les épis de bled ou d'orge avant leur parfaite maturité ; que ces œufs sont d'un beau rouge orangé, que la larve s'introduit dans le grain par un petit espace, qui se trouve entre la barbe & les appendices de l'enveloppe : que cette larve grossit insensiblement sans quitter le grain qui lui sert en même-tems & de nourriture & de logement ; qu'elle s'y change en chrysalide, & qu'elle n'en sort que sous l'état d'insecte parfait.

Mais ces chenilles attaquent, non-seulement les grains dans l'épi, mais encore dans les greniers, ainsi que MM. de Reaumur, du Hamel & Tillet l'ont observé. Lorsqu'une chenille, qui vient de naître, veut percer un grain de bled pour s'y loger, elle commence par s'établir à l'extrémité inférieure de la rainure, à l'endroit où l'écorce est moins dure, & par conséquent plus facile à percer : elle file une petite toile, qui la met à couvert ; elle entame le grain, & elle pénètre peu à peu dans l'intérieur. Reaumur a observé, qu'elles attaquent plus particulièrement les grains de froment, d'avoine & d'orge, mais qu'elles préfèrent ce dernier, qu'elles s'y établissent plus volontiers, lorsqu'elles en ont le choix. Les grains dans lesquels ces che-

nilles sont renfermées paroissent tels que les autres, parce que l'écorce n'a point été rongée, & que l'ouverture par laquelle la chenille s'y est introduite est imperceptible; mais si on presse différens grains, on distinguera aisément ceux qui sont habités depuis quelques tems, de ceux qui ne le sont pas. On reconnoitra même, jusqu'à un certain point, l'âge de la chenille qui est dans le grain. Si le grain cède de toute part sous le doigt qui le presse, il renferme une chenille qui a pris tout son accroissement, ou la chrysalide de cette chenille. S'il y a seulement quelque endroit du grain qui se laisse aplatis, la chenille n'a pas encore mangé toute la substance intérieure du grain, elle a encore à croître. Un autre moyen plus sûr, plus court, & plus facile de reconnoître les grains attaqués par ces insectes ou par les charançons, c'est de laver le bled ou l'orge: tous les grains rongés surnageront.

Lorsque cette chenille vient de naître, elle est si petite, qu'il faut une bonne loupe pour la bien distinguer: elle n'a guère plus de trois lignes, lorsqu'elle est prête à se métamorphoser; elle est rase & toute blanche, sa tête seule est un peu brune; elle a seize pattes, dont les huit intermédiaires sont si petites, qu'on les apperçoit très-difficilement: l'extrémité paroît bordée de crochets bruns, disposés en couronne.

Un grain de bled ou d'orge contient la juste provision d'alimens nécessaires pour faire vivre & croître cette chenille jusqu'à sa transformation. Si l'on en ouvre un qui renferme une de ces chenilles prête à se métamorphoser, on voit qu'il n'a plus précisément que l'écorce; toute la substance farineuse a été mangée. Mais avant de se changer en chrysalide, cette chenille a une opération importante à faire: elle a besoin de se ménager une issue, qu'elle ne sauroit se pratiquer lorsqu'elle sera insecte parfait.

L'*alucite*, privée de dents, ne pourroit jamais percer l'écorce du grain pour en sortir. La chenille coupe circulairement une pièce de l'écorce, qu'elle ne laisse tenir au grain que par une portion de sa circonférence, dont l'étendue est à-peu-près égale à celle du diamètre d'un cheveu: elle ne dérange pas cependant cette pièce, de sorte qu'elle ne paroît pas tant que la chrysalide est enfermée dans le grain; on ne la voit bien que lorsque l'insecte en est sorti. Après cette opération, la chenille file, dans l'intérieur du grain, une coque de soie, d'un tissu très-mince, & elle se change en chrysalide. Il faut observer que cette coque n'occupe pas tout le vuide du grain, la chenille ménage un petit espace, dans lequel elle pousse tous les excréments qu'elle n'a pu jusqu'alors séparer.

MM. du Hamel & Tillet ont observé que ces *alucites* se montrent communément en deux saisons, au printems, dès que le bled commence à paroître en épi, & ce sont celles dont les chenilles ont passé l'hiver dans le grain; les autres paroissent en été, aux environs de la moisson; celles-ci proviennent des œufs des premiers, dont nous venons de parler, & donnent la naissance aux chenilles, qui doivent produire les papillons de l'année suivante: ce n'est pas qu'il n'en naisse pendant tout l'été; mais le plus grand nombre suit exactement cette marche, qui se trouve cependant quelquefois accélérée ou retardée par les différentes températures de l'air. Une chose digne de remarque, est que les papillons qui sortent au mois de mai des grains renfermés dans les greniers, se hâtent de sortir par les fenêtres, & de gagner la campagne; au lieu que ceux qui sortent immédiatement après la moisson, ne font aucune tentative pour s'échapper; il semble que leur instinct les avertisse qu'ils ne trouveroient plus alors dans la campagne de quoi pourvoir au bien-être de leur postérité.



A L U C I T E.

A L U C I T A. F A B.

P H A L Æ N A. L I N. T I N E A. G E O F F.

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES sétacées, simples. Articles très-courts, très-nombreux, un peu grenus, à peine distincts.

Bouche munie d'une trompe, ou langue sétacée, membraneuse, courte, divisée en deux pièces.

Deux antennules allongées, presque bifides; la division supérieure pointue, recourbée; l'inférieure garnie de poils, plus courte que la supérieure.

Larve rase, à seize pattes, cachée ordinairement dans une feuille pliée, ou entre plusieurs feuilles rapprochées.

E S P È C E S.

1. ALUCITE xylostelle.

Ailes supérieures d'un gris foncé, avec une raie blanche, sinuée, commune, au bord interne.

2. ALUCITE julianelle.

Grise; ailes supérieures grises, avec une raie obscure, sinuée, au milieu, & le bord postérieur noirâtre.

3. ALUCITE éphippelle.

Ailes supérieures pâles, dorées, avec une raie blanche, commune, au bord interne, coupée par une bande dorée.

4. ALUCITE dentéele.

Ailes supérieures obscures, terminées

en pointe recourbée, avec une raie blanche, commune, dentée.

5. ALUCITE sylvelle.

Ailes supérieures d'un jaune doré, avec deux bandes brunes, obliques.

6. ALUCITE lucelle.

Ailes supérieures jaunes; tête & corcelet d'un blanc de neige.

7. ALUCITE alpelle.

Ailes supérieures jaunes, avec des taches olivâtres; tête & corcelet jaunes.

8. ALUCITE flavelle.

Ailes supérieures obscures, avec une raie

ALUCITES. (Insectes).

courte, commune aux deux ailes, & des taches jaunes.

9. ALUCITE Grandevelle.

D'un gris foncé; tête jaunée; ailes supérieures d'un brun roussâtre, avec une raie & une tache jaunes.

10. ALUCITE vitelle.

Ailes supérieures cendrées; nébuleuses, avec une raie commune, au bord interne, & le bord postérieur noir.

11. ALUCITE nyctémérelle.

Ailes supérieures blanches, avec une raie noire, dentée, au bord interne, & des taches noires, au bord externe.

12. ALUCITE marginelle.

Ailes supérieures d'un gris très foncé, luisant, avec les bords d'un blanc de neige.

13. ALUCITE bipoctuelle.

Ailes supérieures noirâtres, avec une raie commune, dentée, blanche; corcelet blanc, avec deux points noirs.

14. ALUCITE granelle.

Ailes mélangées de blanc & de noirâtre; tête d'un blanc jaunâtre.

15. ALUCITE céréalelle.

Cendrée; ailes supérieures planes, en recouvrement, d'une couleur briquetée, pâle.

16. ALUCITE bétulinelle.

Ailes supérieures blanchâtres à leur base; & mélangées de blanc & de brun à leur extrémité.

17. ALUCITE nivéelle.

Ailes supérieures blanches, avec deux taches marginales & une bande au milieu, noires; tête blanche.

18. ALUCITE lappelle.

Ailes supérieures pâles, avec un point noir, relevées à leur extrémité.

19. ALUCITE perficelle.

Ailes supérieures échancrées, jaunes, avec des raies courtes, obscures.

20. ALUCITE asperelle.

Ailes supérieures échancrées, blanchâtres, avec deux taches noirâtres, communes.

21. ALUCITE costelle.

Blanche; ailes supérieures roussâtres, dorées, avec une tache blanche, vers la base, ponctuée de noirâtre.

22. ALUCITE scabrelle.

Ailes supérieures d'un gris très-foncé, avec des points élevés raboteux.

23. ALUCITE aristelle.

Blanchâtre, linéaire; antennules longues; ailes supérieures, avec une ligne d'un blanc argenté.

24. ALUCITE caudelle.

Ailes supérieures recourbées, presque en queue, briquetées, avec une raie brune, noirâtre.

25. ALUCITE Enzenbergelle.

Ailes supérieures échancrées, noirâtres,

ALUCITES. (Insectes).

avec une raie au milieu, d'un blanc argenté.

26. ALUCITE Swammerdamielle.

Ailes d'un jaune pâle, sans taches ; antennes très-longues.

27. ALUCITE pilelle.

Ailes supérieures un peu noirâtres ; sans taches ; antennes très-longues.

28. ALUCITE Robertelle.

Ailes supérieures noirâtres, blanches à leur angle interne ; antennes blanches, très-longues.

29. ALUCITE Frischelle.

Antennes médiocres, noires, avec leur extrémité blanche ; ailes supérieures bronzées.

30. ALUCITE Reaumurelle.

Noire ; ailes supérieures d'un noir verdâtre, bronzé ; antennes très-longues.

31. ALUCITE Erxlebell.

Antennes médiocres, pâles ; ailes supérieures d'un noir doré ; ailes inférieures noires ; tête fauve.

32. ALUCITE calthelle.

Noire ; ailes supérieures dorées ; tête ferrugineuse.

33. ALUCITE promulelle.

Antennes médiocres ; ailes supérieures noirâtres, dorées ; ailes inférieures jaunes, bordées de noir.

34. ALUCITE Degeerelle.

Ailes supérieures noires, dorées, avec une bande jaune ; antennes très-longues.

35. ALUCITE Sulzelle.

Ailes supérieures d'un noir doré, avec une bande dorée ; antennes très-longues.

36. ALUCITE viridelle.

Noire ; ailes supérieures d'un vert doré ; antennes longues, blanches.

37. ALUCITE cuprelle.

Ailes supérieures cuivreuses, dorées, luisantes ; antennes très-longues.

38. ALUCITE fascielle.

Ailes supérieures dorées, avec une bande noirâtre ; antennes blanches à leur extrémité.

39. ALUCITE Podaelle.

Ailes supérieures noires, avec une bande blanche ; antennes médiocres.

40. ALUCITE striatelle.

Ailes supérieures, avec des raies jaunes, & une bande jaune, bordée de couleur de cuivre

41. ALUCITE sulphurelle.

Ailes supérieures noirâtres, dorées, avec deux taches jaunes, opposées, sur chaque ; ailes inférieures jaunes.

42. ALUCITE formoselle.

Ailes supérieures d'un jaune ferrugineux ; avec deux raies courtes, obliques, blanches, dont l'une postérieure plus grande.

43. ALUCITE festinelle.

Ailes supérieures blanches, avec deux taches noirâtres, & l'extrémité blanche.

44. ALUCITE oppositelle.

Ailes supérieures noirâtres, avec deux taches jaunes, opposées, sur chaque ; ailes inférieures noirâtres.

1. ALUCITE xylostellæ.

ALUCITA Xylostellæ. FAB.*Alucita alis cinereo fuscis*, *vitta dorsali communi sinuata alba*. FAB. *Syst. ent. pag. 667. n° 1.* — *Sp. inf. tom. 2. pag. 306. n° 1.**Phalana Tinea Xylostellæ alis cinereo-fuscis : vitta dorsali communi albo-flavescente abbreviata*. LIN. *Syst. nat. pag. 890. n° 389.* — *Faun. suec. n° 1390.*ROESEL. *Inf. tom. 1. phal. 4. pl. 10.**Tinea cinerea*, *dorsò vitta longitudinali alba*. GEOFF. *inf. tom. 2. pag. 195. n° 35.*La teigne à bandelette blanche. GEOFF. *ib.**Tinea sisymbrella*, *Wien verz. pag. 140. n° 46.*

Cette alucite a près de trois lignes & demie de long. Elle porte ses ailes réunies par leur bord interne, penchées de chaque côté, en forme de toit, mais un peu relevées en arrière, en queue de coq. Les supérieures sont d'une couleur cendrée, plus ou moins obscure, avec une ligne blanche, à leur bord intérieur, qui se resserre & s'élargit alternativement : à côté de cette ligne, la couleur de l'aile est plus foncée. Le bord postérieur est frangé. Les ailes inférieures sont d'une seule couleur cendrée, un peu ardoisée : tout leur bord est frangé ; mais la frange interne est beaucoup plus grande. La partie supérieure de la tête & du corcelet est blanche. Les antennes sont un peu plus courtes que le corps : elles sont d'un gris blanchâtre, entrecoupées d'anneaux cendrés, obscurs.

Elle se trouve en Europe. La chenille vit sur une espèce de Chèvre-feuille. (*Lonicera Xilostemum*. LIN.)

2. ALUCITE julianelle.

ALUCITA Julianella. NOB.*Alucita grisea* ; *alis anticis griseis*, *vitta sinuata fusca*, *marginè postico nigro*. NOB.

Petite phalène à antennes en filets, à ailes en queue de coq, d'un gris blanchâtre, à bande longitudinale brune ; d'une chenille plieuse de la juliane. DEG. *Mém. tom. 1. pag. 700. pl. 26. fig. 15, 16.*

Petite chenille à seize jambes, verte, à points noirs, qui mange les feuilles d'une espèce de juliane, qu'elle rassemble en paquet. DEG. *Mém. tom. 1. pag. 394. pl. 26. fig. 1. 2. 3.*

Cette espèce ressemble à la précédente pour la forme & la grandeur. Les antennes sont blanchâtres, un peu plus courtes que le corps, composées de beaucoup d'articles courts, un peu grenus, presque coniques. La partie supérieure de la tête & du corcelet sont d'un gris blanchâtre ; les côtés sont bruns. Les ailes supérieures sont grises ; on y voit, au milieu, une ligne longitudinale, large, sinuée, qui s'unit, d'un côté, au brun de la tête & du corcelet, & qui, de l'autre, va se terminer à une bande transversale, qui occupe le bord inférieur de l'aile. Les ailes inférieures sont d'une seule couleur grise, un peu ardoisée. Tout le reste du corps est d'un gris cendré, plus ou moins obscur.

Elle se trouve en Europe ; la chenille vit sur la Julianne, & sur quelques autres plantes de la famille des Crucifères. Voyez ce que nous en avons dit au commencement de cet article.

3. ALUCITE éphippelle.

ALUCITA ephippella. FAB.*Alucita alis pallide auratis*, *vitta dorsali nivea ; fascia aurea*. FAB. *Gen. inf. mant. pag. 297.* — *Sp. inf. tom. 2. pag. 306. n° 2.**Tinea pruniella*. *Wien verz. pag. 141. n° 75.*

Elle est petite : elle n'a guère plus de deux lignes & demie de long ; tout le corps est d'une couleur grise argentée. Les antennes sont grises, mais, vues à la loupe, le bout de chaque anneau paroît un peu obscur. La partie supérieure de la tête & du corcelet est d'un blanc de neige. Les ailes supérieures sont d'une couleur pâle, un peu dorée : on y voit, à leur bord interne, une large ligne longitudinale, commune aux deux ailes, d'un blanc de neige, contiguë à la couleur blanche du corcelet & de la tête, coupée par une large bande dorée. Les ailes inférieures sont d'une couleur cendrée, obscure.

Elle se trouve en Europe, dans les jardins & dans les champs.

4. ALUCITE dentée.

ALUCITA dentella. FAB.*Alucita alis fuscis*, *apice adscendentibus*, *vitta dorsali communi unidentata alba*. FAB. *Syst. ent. 667. n° 2.* — *Sp. inf. tom. 2. pag. 306. n° 3.* *Tinea harpella* *Wien. verz. pag. 136. n° 50.*

Cette alucite a plus de cinq lignes de long. La partie supérieure de la tête & du corcelet sont d'un blanc de neige, quelquefois un peu jaunes ; les côtés sont ferrugineux. Les ailes sont brunes, un peu ferrugineuses, en queue de coq, terminées en pointe plus recourbée que dans les autres espèces ; on voit, à leur réunion, une large ligne longitudinale, commune, blanche, ou d'un jaune blanc, avec une petite dentelure de chaque côté. Les ailes inférieures sont brunes, sans taches. Tout le corps est d'un gris blanc.

Elle se trouve en Europe, dans les bois. La larve vit sur le Chèvre-feuille. Elle est rare aux environs de Paris.

5. ALUCITE sylvelle.

ALUCITA sylvella. FAB.*Alucita alis flavo-auratis*, *fasciis duabus fuscis obliquis*. FAB. *Syst. ent. pag. 667. n° 3.* — *Sp. inf. tom. 2. pag. 306. n° 4.**Phalana Tinea sylvella alis lutescentibus : fasciis duabus ferrugineis obliquis*. LIN. *Syst. nat. pag. 893. n° 413.**Tinea aurata*, *alis superioribus cruce decussata fusco-rubra*. GEOFF. *inf. tom. 2. pag. 186. n° 102.*La teigne à croix de St. André. GEOFF. *ib.*

Elle a à peine trois lignes de long ; elle est allongée,

étroite, & elle porte ses ailes réunies, penchées, relevées en arrière, en queue de coq. Elle est toute d'un jaune doré. Les antennes sont presque de la longueur du corps de l'insecte, & composées d'anneaux obscurs & jaunâtres. Les ailes supérieures sont d'un jaune doré; on y remarque, sur chaque, deux bandes obliques, d'un rouge obscur, qui, par leur réunion au bord interne, semblent former une espèce de croix de St. André.

Elle se trouve en Europe, dans les bois.

6. ALUCITE lucelle.

ALUCITA lucella. FAB.

Alucita alis flavis immaculatis, capite thoraceque niveis. FAB. Syst. ent. pag. 667. n°. 4. — Sp. inf. tom. 2. pag. 307. n°. 5.

Tinea antennella. Wien. verz. pag. 135. n°. 19.

Elle a environ quatre lignes de long. Elle porte ses ailes réunies par leur bord interne, penchées & relevées en arrière en queue de coq. Les antennes, les antennules, le corps & les pattes sont d'un gris jaunâtre. Les antennes sont un peu plus courtes que le corps; vues à la loupe, le bout de chaque anneau paroît noirâtre. La tête & le corcelet sont d'un blanc de neige; les yeux seuls sont noirs. Les ailes supérieures sont d'un jaune un peu roussâtre, sans aucune tache; les inférieures sont d'un gris ardoisé, sans tache.

Elle se trouve en Europe, dans les bois. Elle n'est pas commune aux environs de Paris.

7. ALUCITE alpelle.

ALUCITA alpella. FAB.

Alucita alis flavis maculis olivaceis. FAB. Mant. inf. tom. 2. pag. 254. n°. 6.

Elle ressemble parfaitement à l'alucite lucelle. La tête & le corcelet sont jaunes, sans taches. Les ailes supérieures sont jaunes, avec quelques taches olivâtres. Les inférieures sont cendrées.

Elle se trouve sur les montagnes de l'Autriche.

8. ALUCITE flavelle.

ALUCITA flavella. FAB.

Alucita alis fuscis, vitta communi dorsali abbreviata maculaque flavis. FAB. Syst. ent. pag. 667. n°. 5. — Sp. inf. tom. 2. pag. 302. n°. 6.

Tinea majorella. Wien. verz. pag. 141. n°. 1. Elle a la forme des espèces précédentes. Les ailes supérieures sont d'un brun obscur; on y voit, au bord interne, une ligne longitudinale, jaune, qui ne va guère qu'au milieu, & une grande tache de la même couleur vers le bord externe.

Elle se trouve au nord de l'Europe, dans les bois.

9. ALUCITE Grandevella.

ALUCITA Grandevella. PAYK.

Alucita fusco cinerea; alis superioribus fusco rufis, vitta maculaque flavis. NOR.

Alucita alis superioribus fusco flavescens; ibid.

linea curva, macula ovata sulphurea versus apicem; inferioribus cinereis. GUSTAF PAYKULL. Acta Holm. Juillet. 1486.

Phalana proboscidella. SULZER. Inf. tab. 23. fig. 14.

Elle a environ cinq lignes de long. Tout le corps en-dessous & les ailes inférieures sont d'un gris cendré, un peu foncé. Les yeux sont noirs. La tête & les côtes du corcelet sont jaunes. Les ailes supérieures sont d'un brun roussâtre, luisant, avec une raie vers le bord interne, jaune, un peu courbée, plus large à la base qu'à l'extrémité, & une tache ovale, oblongue vers le bord extérieur, un peu au-dessous du milieu de l'aile.

Elle se trouve en Suède, aux environs de Paris, dans les bois. La chenille a seize pattes; elle est légèrement velue, grise, avec la tête ferrugineuse; le premier & le dernier anneaux bruns.

10. ALUCITE vitelle.

ALUCITA vitella. FAB.

Alucita alis cinereis, vitta dorsali margineque postico nigris. FAB. Syst. ent. pag. 568. n°. 6. — Sp. inf. tom. 2. pag. 307. n°. 7.

Phalana Tinea vitella alis cinereis: vitta dorsali communi nigra, margine postico atro-punctato. LIN. Syst. nat. pag. 890. n°. 382. — Faun. suec. 1366.

CLERC. Icon. inf. tab. 3. fig. 16. Vitella.

Tinea vitella. Wien. verz. pag. 136. n°. 42.

Cette espèce varie beaucoup; elle est d'une couleur cendrée, plus ou moins obscure, avec une ligne longitudinale, noire, plus ou moins marquée. Sa longueur est à-peu-près de cinq lignes. Tout le corps est gris-cendré. Les ailes sont penchées, mais réunies par leur bord interne: on voit, à cette réunion, une large ligne longitudinale, noire, formée par deux ou trois taches en losange, les unes à la suite des autres; toute l'aile est parsemée de points irréguliers noirs, plus marqués vers le bord postérieur. Les inférieures sont d'une couleur cendrée très-foncée, sans aucune tache.

11. ALUCITE nyctémérelle.

ALUCITA nyctemerella. FAB.

Alucita alis anticis niveis: vitta communi dorsali dentata maculisque costalibus atris. FAB. Mant. inf. tom. 2. pag. 254. n°. 9.

Tinea nyctemerella. Wien. verz. pag. 136. n°. 38.

La tête & le corcelet de cette espèce sont blancs. Les ailes supérieures sont d'un blanc de neige; avec une ligne longitudinale, dentée, noire, tout le long du bord interne; quelques taches noires, au bord externe; une petite raie de la même couleur, vers la base; une grande tache noire avec un point blanc, vers le milieu; ensuite une tache presque double, transversale; & enfin une petite ligne vers l'extrémité. Les ailes inférieures sont brunes, obscures, sans taches.

Elle se trouve en Autriche.

12. ALUCITE marginelle.

ALUCITA marginella. FAB.*Alucita alis fusco nitidis, marginibus niveis*. FAB. *Sp. inf. tom. 2. pag. 307. n° 8.*

Elle est de grandeur moyenne. Les antennules sont épaissies, bifides, d'un blanc de neige intérieurement, noirâtres extérieurement. La tête est blanche, & les antennes sont noirâtres. Les ailes supérieures sont d'une couleur cendrée, noirâtre, luisante, avec le bord intérieur & le bord postérieur d'un blanc de neige. Les ailes inférieures sont blanchâtres, sans taches.

Elle se trouve en Angleterre, dans les endroits où il y a beaucoup de genévriers.

13. ALUCITE bipunctuelle.

ALUCITA bipunctella. FAB.*Alucita alis fuscis, vitta communi dentata alba, thorace nivo, punctis duobus atris*. FAB. *Syst. ent. pag. 668. n° 7. — Sp. inf. tom. 2. pag. 307. n° 9.**Tinea bipunctella*. *Wien. verz. pag. 140. n° 54.*

Elle est beaucoup plus grande que l'alucite vitelle. La tête & le corcellet sont d'un blanc de neige : on voit sur celui-ci deux points noirs, un de chaque côté. L'abdomen est jaune. Les ailes supérieures sont d'une couleur plombée, avec une ligne longitudinale, commune, dentée, blanche, tout le long du bord interne : vers l'extrémité de l'aile, il y a une ligne transversale, formée de points noirs. Les ailes inférieures sont blanches.

Elle se trouve en Saxe. La larve vit du lichen qui se trouve sur le prunier sauvage.

14. ALUCITE granelle.

ALUCITA granella. FAB.*Alucita alis albo nigroque variis, capite nivo*. FAB. *Syst. ent. pag. 668. n° 8. — Sp. inf. tom. 2. pag. 307. n° 10.**Phalana Tinea granella alis albo nigroque maculatis, capite albo*. LIN. *Syst. nat. pag. 889. n° 377. — Faun. suec. n° 1413.**Tinea tota fusco-nebulosa, capite albido*. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 186. n° 11.*LEUWEN. *Epist. 1692. mart. 7.*La teigne brune à tête blanchâtre. GEOFF. *ib.*REAU. *Mém. tom. 3. pl. 20. fig. 14, 16.*ROESEL. *inf. phal. 4. tab. 12.**Tinea granella*. *Wien. verz. pag. 141. n° 55.*

Cette espèce varie pour les couleurs, & sur-tout pour la grandeur. J'en ai qui ont près de six lignes de long, tandis que le plus grand nombre a un peu moins de quatre lignes. Tout le corps est d'une couleur cendrée, plus ou moins obscure. La tête est couverte de poils fins, longs, d'un blanc jaunâtre. Le corcellet est cendré, sans taches. Les ailes sont grises, ou cendrées, ou obscures, avec plusieurs taches & plusieurs points bruns, irréguliers, qui les rendent nébuleuses. Les ailes inférieures sont noirâtres, sans taches.

Histoire Naturelle, Insectes, Tome I.

Elle se trouve fréquemment dans les maisons en Europe. La chenille se nourrit de bled. Voyez ce que nous en avons dit au commencement de cet article.

15. ALUCITE céréalelle.

ALUCITA cerealella. NOB.*Alucita cinerea, alis planis, incumbentiis, pallide testaceis*. NOB.REAU. *Mém. tom. 2. pl. 39. fig. 18, 19.**Mém. de l'Acad. des Scien. Paris. ann. 1761.*

Elle est un peu plus petite que la précédente : elle porte ses ailes presque parallèles au plan de position, un peu en recouvrement. Tout le corps est d'une couleur grise cendrée. Les ailes supérieures seulement sont d'une couleur pâle, briquetée, plus ou moins claire & luisante : elles sont quelquefois d'une couleur pâle cendrée. Les inférieures sont cendrées, frangées à leur bord interne.

Elle se trouve au midi de l'Europe. La chenille se nourrit du bled, de l'orge, de l'avoine, du mays, &c. Voyez ce que nous en avons dit au commencement de cet article.

16. ALUCITE bétulinelle.

ALUCITA Betulinella. FAB.*Alucita alis albidis apice fusco variis*. FAB. *Mant. inf. tom. 2. pag. 255. n° 13.*

Elle ressemble beaucoup à la précédente ; mais elle est un peu plus grande. La tête & le corcellet sont blanchâtres. Les ailes postérieures sont en queue de coq, blanchâtres à leur base, & variées de blanc & de brun à leur extrémité.

Elle se trouve en Suède. La larve vit sur les agarics du bouleau.

17. ALUCITE nivelle.

ALUCITA niveella. FAB.*Alucita alis niveis : maculis duabus marginalibus fasciæque medianigris, capite albo*. FAB. *Genera inf. mant. pag. 297. — Sp. inf. tom. 2. pag. 308. n° 11.*

Elle est de la grandeur de l'alucite granelle. Tout le corps est d'un gris cendré. La tête est blanche. Les ailes supérieures sont d'un blanc de neige, avec une tache oblongue vers la base du bord postérieur ; on voit encore, vers le milieu, une bande oblique, qui a une dentelure, & vers l'extrémité, une petite tache marginale, noire. Les ailes inférieures sont d'un gris cendré.

Elle se trouve en Angleterre.

18. ALUCITE lappelle.

ALUCITA Lappella. FAB.*Alucita alis pallidis, puncto nigro apice adscendentibus*. FAB. *Syst. ent. pag. 668. n° 9. — Sp. inf. tom. 2. pag. 308. n° 12.**Phalana Tinea Lappella, alis pallidis puncto nigro : apice adscendentibus*. LIN. *Syst. nat. pag. 889. n° 378. — Faun. suec. n° 1425.*CLERK. *Icon. inf. rar. pl. 11. fig. 15 ?**Tinea lappella*. *Wien. verz. pag. 142. n° 6.*

Elle est un peu plus grande que la précédente.

Les ailes sont oblongues, un peu plus larges à leur partie postérieure, en queue de coq, de couleur de briques, pâle ou jaunâtre, avec un ou deux petits points noirs. Les antennes sont courtes, & les antennules recourbées.

Elle se trouve en Europe. La chenille vit dans les fleurs de la bardanne. (*Arctium Lappa* LIN.)

19. ALUCITE perficelle.

ALUCITA Perficella. FAB.

Alucita alis anticis emarginatis sulphureis strigis abbreviatis olivaceioribus. FAB. Mant. inf. tom. 2. pag. 255. n°. 16.

Tinea perficella. Wien. verx. pag. 319. n°. 67.

Elle est de grandeur moyenne. La tête & le corcelet sont jaunes. L'abdomen est cendré. Les ailes supérieures sont d'un jaune de soufre, avec deux lignes transversales, courtes, plus obscures que le bord interne : leur extrémité est échancrée. Les postérieures sont cendrées & ciliées de blanc.

Elle se trouve en Autriche. La chenille se nourrit des feuilles du pêcher.

20. ALUCITE asperelle.

ALUCITA asperella FAB.

Alucita alis anticis albidis : maculis duabus communibus nigricantibus apice emarginatis. FAB. Mant. inf. tom. 2. pag. 255. n°. 17.

Phalana Tinea asperella alis albidis : macula communis fusca : apicibus nigro punctatis retusis. LIN. Syst. nat. pag. 891. n°. 397. — Faun. succ. n°. 1447.

Tinea asperella. Wien. verx. pag. 136 n°. 46.

Elle est de la grandeur de la précédente. Les ailes supérieures sont blanchâtres ; leur extrémité est échancrée, & toute l'échancrure est noirâtre : on voit aussi, sur le bord interne, deux taches noirâtres, communes aux deux ailes. Les inférieures sont cendrées.

Elle se trouve en Europe.

21. ALUCITE costelle.

ALUCITA costella. FAB.

Alucita nivea alis rufis auratis, macula costali fusca alba fusco punctata. FAB. Syst. ent. pag. 668 n°. 10. — Sp. inf. tom. 2. pag. 308. n°. 17.

La tête & le corcelet de cette espèce sont d'un blanc de neige. Les ailes supérieures sont luisantes, d'une belle couleur roussâtre un peu dorée, avec une grande tache oblongue, noirâtre, sur laquelle on remarque quelques points blancs, placée vers le bord extérieur de la base, & une petite raie blanche vers l'angle postérieur interne. Les ailes inférieures sont cendrées, sans taches.

Elle se trouve en Angleterre, dans les bois.

22. ALUCITE scabrelle.

ALUCITA scabrella. FAB.

Alucita alis fusco cinereis : punctis nigris elevatis scabris. FAB. Mant. inf. pag. 297. — Sp. inf. tom. 2. pag. 308. n°. 14.

Phalana Tinea scabrella alis albis : dorso nigro strigatis exasperatis, palpis spinosis. LIN. Syst. nat. pag. 891. n°. 396. — Faun. succ. n°. 1446.

Tinea bisfissella. Wien. verx. pag. 319. n°. 68.

Elle ressemble beaucoup à l'alucite asperelle : ses antennes sont blanches, de longueur médiocre. Les antennules sont avancées, bifides ; elles paroissent avoir une espèce d'épine à leur partie supérieure. Les ailes supérieures sont oblongues, blanches, striées ; les stries sont noires vers le bord interne, de sorte que tout ce bord est presque noir ; mais on y remarque des stries formées par de petites écailles relevées, qui font paroître cette partie très-raboteuse. Les ailes inférieures sont presque noirâtres.

Elle se trouve au nord de l'Europe.

23. ALUCITE aristelle.

ALUCITA aristella. FAB.

Alucita albida, alis linea argentea. FAB. Syst. ent. pag. 669. n°. 11. — Sp. inf. tom. 2. pag. 308. n°. 15.

Phalana Tinea aristella albida, alis linea argentea, palpis porrectis capite longioribus aristatis. LIN. Syst. nat. pag. 894. n°. 416.

Cette espèce diffère un peu des autres : elle est mince, presque linéaire, toute blanchâtre : elle porte ses ailes roulées ; on voit au milieu des supérieures une ligne longitudinale d'un blanc argenté. Les antennules sont plus longues que la tête & le corcelet pris ensemble ; elles sont grosses, velues, avancées, bifides à leur pointe.

Elle se trouve en Europe.

24. ALUCITE caudelle.

ALUCITA caudella. FAB.

Alucita alis sub caudatis testaceis, linea postica fusca. FAB. Syst. ent. pag. 669. n°. 12. — Spec. inf. tom. 2. pag. 308. n°. 16.

Phalana Tinea caudella alis testaceis caudali linea fusca, palpis porrectis. LIN. Syst. nat. pag. 894. n°. 417.

Elle est de grandeur moyenne. Son corps est aminci. Les ailes supérieures sont briquetées ; elles ont une ligne longitudinale noirâtre, & se terminent postérieurement en pointe allongée, formant presque une espèce de queue.

Elle se trouve en Europe.

25. ALUCITE Enzenbergelle.

ALUCITA Enzenbergella. FAB.

Alucita alis emarginatis fuscis : vitta media argentea. FAB. Mant. inf. tom. 2. pag. 256. n°. 22.

Elle est de grandeur moyenne. Les antennules sont avancées. Les ailes sont étroites, noirâtres, avec une large raie longitudinale, argentée, placée au milieu, qui ne va pas jusqu'au bord postérieur ; sur cette raie on aperçoit quelques petites lignes noirâtres : le bord postérieur de chaque aile est échancré. Les ailes inférieures sont cendrées, sans taches.

Elle se trouve en Autriche.

26. ALUCITE Swammerdamelle.

ALUCITA Swammerdamella. FAB.

Alucita alis pallidis immaculatis, antennis longissimis. FAB. *Syst. ent. pag.* 669. n°. 13. — *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 308. n°. 17.

Phalena Tinea Swammerdamella antennis longissimis, alis flavescens pallidis immaculatis. LIN. *Syst. nat. pag.* 895. n°. 424. — *Faun. suec. no.* 1391.

CLERK. *Icon. inf. rar. tab.* 12. *fig.* 1. *Swammerdamella*.

Tinea Swammerdamella. *Wien. verz. pag.* 141. n°. 2.

Cette espèce a environ cinq lignes de long : elle est toute d'un gris jaunâtre luisant. Les antennes sont presque deux fois plus longues que le corps. Les ailes supérieures sont luisantes, d'un jaune pâle, cendré, sans aucune tache. Les inférieures sont grisâtres, très-frangées.

Elle se trouve en Europe. Elle n'est pas rare aux environs de Paris, dans les bois, en avril & mai.

27. ALUCITE pilelle.

ALUCITA pilella. FAB.

Alucita alis fuscescentibus immaculatis, antennis longissimis. FAB. *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 256. n°. 24.

Tinea pilella. *Wien. verz. pag.* 142. n°. 6.

Elle ressemble à la précédente pour la forme & la grandeur ; ses antennes sont très-longues, blanchâtres, jaunâtres à leur base. Les ailes sont noirâtres sans taches.

Elle se trouve en Autriche.

28. ALUCITE Robertelle.

ALUCITA Robertella. FAB.

Alucita antennis longissimis albis, alis fuscis, angulo ani albo. FAB. *Syst. ent. pag.* 669. n°. 14. — *Sp. inf. tom.* 2. *pag.* 308. n°. 18.

Phalena Tinea Robertella antennis longissimis albis, alis fuscis. LIN. *Syst. nat. pag.* 896. n°. 429. — *Faun. suec. no.* 1394.

Cette espèce ressemble beaucoup aux deux précédentes : elle est seulement un peu plus petite ; ses ailes sont noirâtres, avec une légère teinte cendrée, un peu dorée, & une tache blanche à l'angle postérieur interne de chaque aile.

Elle se trouve en Suède, sur les arbres fruitiers.

29. ALUCITE Frischelle.

ALUCITA Frischella. FAB.

Alucita antennis mediocribus, apice albis, alis fusco auratis. FAB. *Sp. inf. tom.* 2. *pag.* 309. n°. 19.

Phalena Tinea Frischella antennis mediocribus apice albis, alis fusco auratis. LIN. *Syst. nat. pag.* 896. n°. 433. — *Faun. suec. no.* 1396.

Tinea Frischella. FAB. *Syst. ent. pag.* 663. n°. 48.

Tinea anella. *Wien. verz. pag.* 319. n°. 40, 82.

Je crois que cet insecte n'est point une espèce différente de l'alucide Reaumurelle, puisqu'il n'y a

point d'autre différence que celle des antennes, & que d'ailleurs on les trouve constamment ensemble. Celle-ci a les antennes à peine plus longues que le corps, noires à leur base, blanchâtres à leur extrémité. Tout le corps est d'un noir bronzé, luisant. Les ailes supérieures sont bronzées, très-luisantes, quelquefois un peu verdâtres, & plus souvent noirâtres. Les inférieures sont d'un noir violet.

Elle se trouve dans toute l'Europe.

Cet insecte est très-commun, en printemps, aux environs de Paris, on le voit souvent voltiger en très-grand nombre, vers le soir, avec l'alucide Reaumurelle.

30. ALUCITE Reaumurelle.

ALUCITA Reaumurella. FAB.

Alucita alis nigris extorsum deauratis antennis longissimis. FAB. *Syst. ent. pag.* 670. n°. 17. — *Sp. inf. tom.* 2. *pag.* 309. n°. 22.

Phalena Tinea Reaumurella antennis longissimis, alis nigris extorsum deauratis. LIN. *Syst. nat. pag.* 895. n°. 425. — *Faun. suec. no.* 1392.

CLERK. *Icon. inf. rar. tab.* 12. *fig.* 2. *Reaumurella*.

Tinea nigra, alis exterioribus deauratis, antennis corpore duplo longioribus. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 193. n°. 28.

La teigne noire bronzée. GEOFF. *ib.*

Tinea Reaumurella. *Wien. verz. pag.* 143. n°. 26.

Cette espèce ressemble parfaitement à la précédente ; elle a environ trois lignes & demie de long. Tout le corps est noir & velu. Les antennes sont sétacées, deux ou trois fois plus longues que le corps, & blanchâtres. M. Geoffroy observe qu'elles sont le double de la longueur du corps dans les mâles, & qu'elles sont encore plus longues dans les femelles : il paroît, d'après cela, que cet illustre auteur regarde cette espèce-ci & la précédente comme la même. Les antennules sont courtes, noires & très-velues. La trompe est à peine de la longueur du corcelet ; elle est garnie, jusques vers son milieu, de poils fins, longs & noirs. Les ailes supérieures sont noirâtres, avec un reflet bronzé, souvent verdâtre. Les inférieures sont d'un noir violet, avec une grande frange bronzée.

Elle se trouve dans toute l'Europe. Elle est très-commune aux environs de Paris. On la voit voltiger en troupe autour des arbres en mai. La chenille vit sur le saule, le bouleau.

31. ALUCITE Erxlebell.

ALUCITA Erxlebella. FAB.

Alucita antennis mediocribus unicoloribus, alis anticis fusco aureis, posticis nigris, capite fulvo. FAB. *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 256. n°. 27.

Les antennes de cette espèce sont de longueur moyenne & d'une couleur un peu pâle. La tête est fauve. Le corcelet & les ailes supérieures sont d'une couleur noirâtre, bronzée ou dorée, avec le bord

postérieur plus obscur. Les pattes postérieures sont longues & fauves.

Elle se trouve en Allemagne.

32. ALUCITE calthelle.

ALUCITA Calthella. FAB.

Alucita atra, *alis anticis totis aureis capite ferrugineo*. FAB. *Mant. inf. tom. 2. pag. 256. n. 28.*

Phalana Tinea Calthella atra, *alis superioribus totis aureis*, *capite ferrugineo*. LIN. *Syst. nat. pag. 895. n. 421. — Faun. succ. n. 1432.*

Tinea rufimitrella. *Wien. verz. pag. 142. n. 15.*

Phalana rufimitrella. SCOP. *Ent. carn. n. 649.*

Elle ressemble parfaitement à la précédente. Elle est noire ; sa tête seule est ferrugineuse. Les ailes supérieures sont entièrement dorées, ce qui la distingue le plus de la précédente.

Elle se trouve en Allemagne.

33. ALUCITE promulelle.

ALUCITA promulella. FAB.

Alucita antennis mediocribus, *alis anticis fusco aureis*, *posticis flavis* ; *marginis nigro*. FAB. *Mant. inf. tom. 2. pag. 256. n. 29.*

Tinea promulella. *Wien. verz. pag. 142. n. 16.*

Elle ressemble beaucoup, pour la forme & la grandeur, à l'*alucite calthelle* ; elle n'en est distincte qu'en ce que les ailes inférieures de celle-ci sont jaunes, bordées de noir.

Elle se trouve en Autriche.

34. ALUCITE Degéerelle.

ALUCITA Degeerella. FAB.

Alucita alis atro aureis : fascia flava, *antennis longis*. FAB. *Syst. ent. pag. 669. 15. — Sp. inf. tom. 2. pag. 309. n. 20.*

Phalana Tinea Degeerella antennis longissimis, *alis atris : fascia argentea*. LIN. *Syst. nat. pag. 895. n. 426. — Faun. succ. n. 1393.*

CLERK. *Icon. inf. rar. tab. 12. fig. 3. Degeerella.*

Phalana Degeerella. SCOP. *Ent. carn. n. 647.*

Petit papillon à antennes extrêmement longues & à trompe, dont les ailes sont noirâtres, variées d'un jaune doré & garnies d'une bande transversale du même jaune. DEG. *Mém. tom. 1. pag. 541. pl. 32. fig. 13.*

Petite phalène à antennes en filets, extrêmement longues & à ailes dorées & traversées d'une large bande d'un jaune luisant. DEG. *Mém. tom. 1. pag. 701. pl. 32. fig. 13.*

Tinea nigra, *alis superioribus lineis longitudinalibus*, *fascia lata transversa*, *inferneque radiis plurimis aureis*, *antennis corpore triplo longioribus*. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 193. n. 29.*

La coquille d'or. GEOFF. *ib.*

Tinea Degeerella. *Wien. verz. pag. 143. n. 25.*

Cette belle espèce a environ cinq lignes de long. Elle est remarquable par la longueur des antennes qui est ordinairement de quinze à vingt lignes : ces antennes sont noires à leur base, & blanches

dans tout le reste de leur étendue. La tête & le corcelet sont d'un noir bronzé, verdâtre. Les ailes supérieures sont d'un jaune brun, doré, brillant, & une large bande d'un beau jaune, bordée de chaque côté d'une ligne brune, violette, argentée, dont la couleur change suivant les reflets de la lumière. Les ailes inférieures sont violettes noirâtres. Le corps est noirâtre, bronzé. Les pattes sont jaunâtres.

On trouve communément cet insecte dans les bois, dans toute l'Europe.

35. ALUCITE Sulzelle.

ALUCITA Sulzella. FAB.

Alucita antennis longioribus ; alis nigro aureis : fascia aurea. FAB. *Mant. inf. tom. 2. pag. 257. n. 32.*

Phalana Tinea Sulzella antennis mediocribus, *alis nigris : superioribus fascia aurea*. LIN. *Syst. nat. pag. 896. n. 427.*

Tinea Sulzella. *Wien. verz. pag. 143. n. 24.*

Elle ressemble beaucoup à l'*alucite Degéerelle*, dont elle n'est peut-être qu'une variété : mais les antennes sont un peu plus courtes ; celles du mâle, plus courtes que celles de la femelle, sont épaissies : la couleur des ailes supérieures est d'un noir un peu purpurin, avec une bande dorée.

Elle se trouve en Europe.

36. ALUCITE viridelle.

ALUCITA viridella. FAB.

Alucita alis viridi-aureis, *corpore atro*, *antennis longis albis*. FAB. *Mant. inf. tom. 2. pag. 257. n. 33.*

Phalana viridella. SCOP. *Ent. carn. n. 645.*

Tinea viridella. *Wien. verz. pag. 142. n. 4.*

M. Fabricius remarque que cette espèce est peu distincte de l'*alucite Reaumurelle*. Quant à nous, nous n'y voyons pas de différences. Celle-ci a le corps noir, les ailes supérieures d'un verd doré, & les antennes longues & blanches.

Elle se trouve en Autriche.

37. ALUCITE cuprelle.

ALUCITA cuprella. FAB.

Alucita alis curreo-aureis nitidis, *antennis longissimis*. FAB. *Mant. inf. tom. 2. pag. 257. n. 35.*

Tinea cuprella. *Wien. verz. pag. 320. n. 44.*

Voici encore une *alucite* qui n'est peut-être qu'une variété de la *Reaumurelle*, dont elle ne diffère que par la couleur des ailes, qui est, dans cette espèce-ci, d'une belle couleur rouge cuivreuse.

Elle se trouve en Autriche.

38. ALUCITE fascielle.

ALUCITA fasciella. FAB.

Alucita alis auratis, *fascia fusca*, *antennis apice albis*. FAB. *Syst. ent. pag. 670. n. 18. — Sp. inf. tom. 2. pag. 310. n. 23.*

Tinea Schiffermillerella. *Wien. verq.* pag. 142. n°. 20.

Elle ressemble à l'*Alucite* Reaumurelle pour la forme & la grandeur. M. Fabricius observe qu'elle varie : tantôt elle a les antennes très-longues, avec la tête & le corcelet noirs ; tantôt les antennes médiocres avec la tête ferrugineuse & le corcelet doré. Dans les unes & dans les autres, les ailes supérieures sont dorées, luisantes, avec une large bande noirâtre au milieu. Les inférieures sont d'un brun doré.

Elle se trouve en Angleterre.

39. ALUCITE Podaele.

ALUCITA Podaele, FAB.

Alucita antennis mediocribus, alis nigris : fascia alba, FAB. *Syst. ent.* pag. 670. n°. 16. — *Spec. inf.* tom. 2. pag. 309. n°. 21.

Phalana Tinea Podaele antennis mediocribus, alis nigris fascia albida. LIN. *Syst. nat.* pag. 496. n°. 428.

Tinea nigra, fascia transversa alba. GEOFF. *Inf.* tom. 2. pag. 194. n°. 32.

La teigne cordelière. GEOFF. *ib.*

Elle a environ deux lignes & demie de long. Elle est toute d'un noir bronzé, luisant. Les ailes supérieures sont coupées d'une bande blanche : on y remarque encore quelquefois un point blanc vers le bord extérieur.

Elle se trouve en Europe dans les bois.

40. ALUCITE striatelle.

ALUCITA striatella, FAB.

Alucita alis auratis flavo striatis : fascia media flava cupro marginata. FAB. *Sp. inf.* tom. 2. pag. 310. n°. 24.

Elle varie beaucoup : elle a la tête noire ou fauve, les antennes très-longues, blanchâtres, ou seulement un peu plus longues que le corps, velues & noires à leur base, & blanches à leur extrémité. Les ailes supérieures sont dorées, avec des stries jaunes, sur-tout vers leur extrémité ; le milieu brille d'une belle couleur cuivreuse, dans laquelle il y a une bande jaune. Les ailes inférieures sont d'un brun doré, luisant.

Elle se trouve dans les jardins, en Angleterre.

41. ALUCITE sulphurelle.

ALUCITA sulphurella, FAB.

Alucita alis anticis auratis : maculis duabus sulphureis oppositis, posticis flavis. FAB. *Syst. ent.* pag. 670. n°. 19. — *Spec. inf.* tom. 2. pag. 310. n°. 25.

Tinea alis superioribus nigris, fascia longitudinali, maculisque duabus aureis, antennis medio albis. GEOFF. *Inf.* tom. 2. pag. 198. n°. 42.

La teigne à bande dorée, & anneau blanc aux antennes. GEOFF. *ib.*

Elle a un peu plus de trois lignes de long. Les antennes sont noires avec un peu de blanc vers leur extrémité : elles sont un peu plus courtes que le

corps, & assez épaisses à leur base. Les antennules sont rousses. Tout le corps est noirâtre, bronzé. Les ailes supérieures sont noirâtres, dorées, avec deux taches jaunes opposées, un peu au-dessous du milieu de chaque aile, l'une plus grande, triangulaire, au bord interne, l'autre plus petite, au bord externe. On voit de plus, comme le remarque M. Geoffroy, une ligne longitudinale dorée, près du bord intérieur, qui va depuis le haut jusqu'à la moitié de l'aile ; mais elle ne paroît bien que dans l'insecte nouvellement sorti de sa chrysalide. Les ailes inférieures sont jaunes, bordées extérieurement de brun noirâtre.

On la trouve dans toute l'Europe. Elle est assez commune dans les bois, aux environs de Paris.

42. ALUCITE formoselle.

ALUCITA formosella, FAB.

Alucita alis anticis ferrugineo flavis : strigis duabus abbreviatis obliquis albis ; posteriore major. FAB. *Mant. inf.* tom. 2. pag. 257. n°. 39.

Tinea formosella. *Wien. verq.* pag. 140. n°. 47.

Elle est de grandeur moyenne. Les antennes ont des anneaux blancs. Les ailes supérieures sont variées de jaune & de ferrugineux ; on y voit deux raies blanches, courtes, obliques, placées vers le bord extérieur, dont l'une, postérieure, est plus grande que l'autre. Les ailes inférieures sont noirâtres.

Elle se trouve en Autriche.

43. ALUCITE festinelle.

ALUCITA festinella, FAB.

Alucita alis anticis albis : maculis duabus fuscis apice flavis. FAB. *Mant. inf.* tom. 2. pag. 258. n°. 40.

Tinea festinella. *Wien. verq.* pag. 319. n°. 80.

Elle est petite. Les antennules sont blanches & noirâtres à leur base. La tête est d'un blanc de neige. Les ailes supérieures, presque linéaires, sont blanches à leur base, & jaunes à leur extrémité : elles ont au milieu, deux taches noirâtres, entourées d'un cercle blanc, placées l'une derrière l'autre. Les ailes inférieures sont noirâtres.

Elle se trouve en Autriche.

44. ALUCITE oppositelle.

ALUCITA oppositella, FAB.

Alucita alis fuscis : maculis duabus oppositis flavis, posticis fuscis. FAB. *Syst. ent.* pag. 670. n°. 20. — *Sp. inf.* tom. 2. pag. 318. n°. 26.

Elle ressemble à l'*Alucite* sulphurelle : elle est toute noirâtre, point du tout luisante. Les antennes sont à peine de la longueur de la moitié du corps. Les ailes supérieures ont chacune deux taches jaunes ; l'une, plus grande, presque triangulaire, au bord interne ; l'autre, plus petite au bord externe. Les inférieures sont noirâtres.

On la trouve en Europe. Elle n'est pas rare dans les bois, aux environs de Paris.

ALVÉOLE, *FAVICELLA*. On a donné le nom d'*alvéole*, & plus ordinairement celui de *cellule*,

aux petites loges dans lesquelles les abeilles domestiques élèvent leurs larves où déposent leur miel. Ces *alvéoles* sont des tubes hexagones, dont le fond est pyramidal & formé de trois losanges ou de trois rhombes, dont chacun est une partie des trois *alvéoles* qui se trouvent à l'autre côté du rayon. Lorsque l'abeille veut construire un *alvéole*, elle commence d'abord, par en jeter, pour ainsi dire, les fondemens; elle façonne grossièrement un rhombe; elle élève ensuite, sur deux des côtés extérieurs, deux des plans de l'*alvéole*; elle façonne un second rhombe & l'unit au premier, en lui donnant l'inclinaison qu'il doit avoir, & sur les deux côtés extérieurs, elle élève deux autres plans de l'hexagone; enfin, elle construit le troisième rhombe auquel elle donne la même inclinaison qu'aux deux autres, & elle élève les deux derniers plans: l'*alvéole* se trouve alors entièrement ébauché; il n'a plus besoin que d'être poli, façonné & aminci. Il y a, dans chaque ruche d'abeilles, beaucoup d'ouvrières occupées à ce travail, qui passent ainsi successivement à la construction d'un grand nombre de cellules; & tandis que les unes sont occupées à en former une nouvelle, les autres façonnent & perfectionnent les autres.

On a donné le nom de *cellule* aux loges dans lesquelles les guêpes élèvent leurs larves: il semble que le mot *alvéole* ait été plus particulièrement affecté aux loges des abeilles, quoique celles-ci soient plus ordinairement nommées *cellules*. Voyez GATEAU, CELLULE.

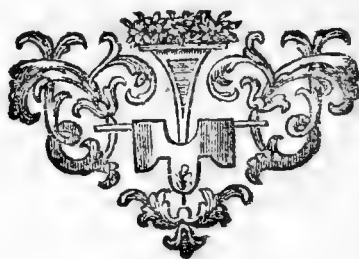
Les abeilles construisent des *alvéoles* de trois grandeurs différentes. Les plus grands, nommés

cellules royales, destinés seulement à loger les larves qui donnent des femelles, n'ont point une figure hexagone; elles ressemblent un peu à une poire; elles sont très-massives; la matière semble y être employée avec profusion. Reaumur a calculé, que la cire qui entre dans la composition d'une seule de ces cellules, suffiroit à la construction de cent cinquante cellules ordinaires. Elles diffèrent encore des autres en ce qu'elles sont perpendiculaires, au lieu que celles des mâles & celles des mulets sont horizontales. Les *alvéoles*, destinés aux mâles, sont hexagones, & ne diffèrent, de ceux destinés aux mulets, que parce qu'ils sont un peu plus grands.

ALURNE, *ALURNUS*. Genre d'insectes de la troisième section de l'ordre des Coléoptères.

Les *Alurnes* appartiennent à la famille des Chrysomèles, avec lesquelles ils ont beaucoup de rapports, mais ils en diffèrent par la forme des antennes, qui sont filiformes, d'égale épaisseur dans toute leur longueur, & composées d'articles cylindriques, au lieu que celles des Chrysomèles vont un peu en grossissant, & sont composées d'articles grenus, presque arrondis. Les *Alurnes* ressemblent aussi aux Erotyles, mais les antennes de ceux-ci sont terminées par trois articles plus gros que les autres, & presque en masse. Le nombre & la figure des pièces des tarses les distingue suffisamment de la famille des Ténébrions.

Ces insectes sont exotiques, & très-rares dans les collections de Paris.



A L U R N E.

A L U R N U S. F A B.

T E N E B R I O. S U L Z.

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES filiformes , plus longues que le corcelet : articles cylindriques , presque égaux , très-distincts.

Bouche avec deux mandibules , deux mâchoirés , & quatre antennules.

Mâchoires bifides.

Antennules inégales ; les deux antérieures un peu plus longues , filiformes , composées de trois articles presque égaux ; les postérieures presque filiformes , composées de trois articles , dont le premier plus court , plus petit que les autres.

Tarses divisés en quatre articles ; pénultième article large , bifide , garni de houppes , en-dessous.

E S P È C E S.

1. ALURNE tricolor.

Noir ; corcelet rouge , inégal ; élytres jaunes.

2. ALURNE grosse-cuisse.

Vert bronzé ; cuisses postérieures grosses & dentées.

3. ALURNE denté.

Tout noir ; cuisses postérieures grosses & dentées.

4. ALURNE violet.

Violet foncé ; corcelet presque cylindrique ; cuisses postérieures grosses , avec une légère dentelure.



1. ALURNE tricolor.

ALURNUS grossus. FAB.*Alurnus ater*, thorace coccineo, elytris flavis. FAB. Syst. ent. pag. 94. n°. 1. — Sp. inf. tom. 1. pag. 115. n°. 1.

Le corps de cet insecte est noir. Les antennes sont noires, filiformes, de la longueur de la moitié du corps. Le corcelet est raboteux, un peu aplati, terminé en pointe zigzè de chaque côté de sa base; il est rouge, avec le bord postérieur noir. L'écuillon est noir & presque rond. Les élytres, plus grandes & plus longues que le corps, sont jaunes, légèrement ponctuées, & un peu relevées en bosse, à leur base. Les pattes sont noires: les tarses sont larges, & très-garnis, en-dessous, de houppes.

On trouve cette espèce aux Indes orientales.

2. ALURNE grosse-cuisse.

ALURNUS femoratus. FAB.*Alurnus viridi-aneus*, femoribus tibiisque posticis dentatis. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 115. n°. 2. DRURY. Illust. tom. 2. pl. 34. fig. 5.*Tenebrio viridis*. SULZ. Inf. tab. 7. fig. 8.

Cet insecte a environ un pouce de long, & quatre lignes de large. Tout son corps est d'une couleur verte bronzée. Les antennes, composées de onze articles égaux & presque cylindriques, sont noires à leur extrémité, & de la longueur de la moitié du corps. Le corcelet est plus étroit que les élytres, & un peu plus large à la partie antérieure qu'à la partie postérieure. L'écuillon est petit. Les cuisses postérieures sont longues & renflées; elles ont, à la partie inférieure, vers leur articulation avec la jambe, une dent grosse & très-forte. La jambe est allongée, & terminée par trois dents, dont deux petites, & une beaucoup plus grosse.

Il se trouve aux Indes orientales.

3. ALURNE denté.

ALURNUS dentipes. FAB.*Alurnus niger femoribus tibiisque posticis dentatis*. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 66. n°. 3.

Cette espèce ressemble beaucoup à la précédente; mais elle est toute noire. Les cuisses postérieures sont grosses, & munies, à leur partie inférieure, de deux fortes dents. Les jambes sont longues, un peu arquées, & terminées par trois dents.

On trouve cet insecte au cap de Bonne-Espérance.

4. ALURNE violet.

ALURNUS violaceus. NOB.*Alurnus nigro violaceus*; thorace lavi subcylindrico; femoribus dentatis, tibiis simplicibus. NOB.

Il ressemble beaucoup aux précédents; il a environ dix lignes de long & quatre de large. Tout son corps est d'une couleur violette foncée. Les antennes sont d'un noir violet, & de la longueur de la moitié du corps. Le corcelet est d'une épais-

leur égale dans toute sa longueur. On y voit une ligne longitudinale peu enfoncée. L'écuillon est très-petit. Les élytres sont lisses & finement pointillées. Les cuisses sont longues, renflées, & munies en-dessous d'une petite dent. Les jambes sont longues, légèrement courbées & simples.

M. Mauduit m'a dit avoir reçu cet insecte de Cayenne.

AMYMONE, *AMYMONE*. M. Othon Frédéric Muller a établi une classe d'insectes microscopiques sous le nom de *Entomostraca*, seu *insecta testacea*, insectes testacés, composée de plusieurs genres, dont celui de l'*Amydone* fait partie. Voyez *ENTOMOSTRACA*.

CARACTÈRES DU GENRE.

Deux antennes.

Quatre pattes.

Un seul œil.

Test univalve.

Par la figure que M. Muller donne de ces insectes, il paroît qu'ils ont six pattes & point d'antennes: je dis six pattes, parce que les deux antérieures sont semblables aux quatre autres. Si ces animaux microscopiques méritent d'être placés parmi les insectes, pourquoi auroient-ils plutôt quatre pattes & deux antennes que six pattes & point d'antennes? Quant à l'œil, ces insectes sont si petits, que le microscope peut bien n'avoir montré qu'un seul œil, & y en avoir réellement deux très-rapprochés. On fait à présent que les Monocles, qu'on avoit regardés comme n'ayant qu'un œil, en ont réellement deux.

E S P È C E S.

1. AMYMONE. Satyre.

AMYMONE Satyra. MULL.

Test ovale; antennes obtuses, étendues verticalement.

Amydone testa ovata antennis obtusis verticaliter extensis. MULL. Entom. pag. 42. tab. 2. fig. 1-4. — Zoolog. dan. prodr. 2379.

BAKER. Microscop. pag. 408. tab. 12. fig. 23, 25. Satyr.

EICHH. Microscop. pag. 41. tab. 3. fig. P.

NATURE. 10. Stihk. f. 104. tab. 2. fig. 10, 11.

Il a environ une demi-ligne de long.

Antennes roides, cylindriques, composées de deux articles, débordant un peu le test perpendiculairement, & terminées par trois poils très-courts.

Œil placé en-dessous, entre les antennes, comme un point noir, transparent au milieu.

Pattes antérieures grosses, bifides; la jambe supérieure

supérieure, plus grande que l'autre; est terminée par trois soies ou poils aussi longs que toute la patte, dont deux droits, étendus, & le troisième plus long que les deux autres, articulé & fléchi vers le corps, selon la volonté de l'insecte. La jambe inférieure, plus petite que l'autre, est terminée par deux poils très-courts: l'une & l'autre ont leur cuisse assez grosse.

Pattes postérieures plus courtes que les antérieures, simples, mais bifides dans quelques individus, & paroissant former une troisième paire de pattes, plus petites que les autres: elles débordent à peine le test, & sont terminées par deux poils. Les cuisses sont un peu velues.

Queue aiguë, tronquée, fendue jusqu'au milieu, terminée par un aiguillon & un paquet de poils.

Test ovale, plat, membraneux & transparent, de sorte que tout l'animal paroît transparent.

Le corps, au-dessous des antennes, a un segment de cercle, ensuite un triangle à angle très-aigu, qui s'avance & qui paroît partager le corps en deux lobes ovales, noirâtres: le tout se meut ensemble d'un mouvement péristaltique.

M. Muller donne aussi la figure d'une variété, qu'il soupçonne être l'autre sexe, dont le test n'est point aigu postérieurement, mais est comme échancré, & terminé par deux poils.

Il se trouve fréquemment dans les eaux douces & pures du Danemarck & de la Norwège.

2. AMYMONÉ Silène.

AMYMONÉ Silena. MULL.

Test ovale, un peu large, antennes étendues obliquement.

Amymoné testa ovali latiuscula antennis oblique extensis. MULLER. *Entom. pag. 44. tab. 2. fig. 12—15.* — *Zoolog. dan. prodr. 2380.*

Il est plus petit que le précédent.

Antennes composées de deux articles, portées obliquement de chaque côté, & terminées par deux poils.

Œil placé entre les antennes, paroissant dans quelques espèces comme un point carré, distinct. Vers le bord antérieur du test, on voit deux petits points distans, très-noirs, qui sont peut-être les véritables yeux ou d'autres petits yeux: dans quelques espèces, c'est le grand, dans d'autres, ce sont les petits qui ne sont point apparens.

Pattes simples, composées de deux articles; & terminées par deux ou trois poils: au-dessous des antérieures, on voit une appendice ovale, sans poils.

Test large, presque opaque, quelquefois jaunâtre, échancré postérieurement, & terminé, à chaque angle de l'échancrure, par un poil inégal.

On voit sur le derrière, vers la queue, un point orbiculaire, transparent; muni, au centre, d'une espèce de prunelle mobile; & la queue est terminée, à l'endroit de l'échancrure, par deux verrues garnies de poils.

Il se trouve moins fréquemment que le précédent. *Histoire Naturelle, Insectes. Tome I.*

dent, dans les eaux douces du Danemarck & de la Norwège. M. Hermann l'a trouvé aussi à Strasbourg.

3. AMYMONÉ Ménade.

AMYMONÉ Menas. MULL.

Test ovale; antennes étendues horizontalement; corps tronqué à sa base.

Amymoné testa ovali, antennis horizontaliter extensis, corpore basi truncato. MULL. *Entom. pag. 45. tab. 2. fig. 18, 19.*

Il est plus petit que les précédens.

Antennes vibrant horizontalement, insérées sous le bord antérieur du test, ayant un seul article oblong, aminci vers l'extrémité, & terminé par deux poils.

Œil placé au milieu, au-dessus des antennes, comme un point très-petit.

Pattes simples, un peu plus courtes que les antennes insérées à la poitrine, & terminées par un poil qui dépasse un peu le bord du test.

Test fauve ovale, convexe supérieurement; corps débordant le test postérieurement, tronqué, muni d'un poil à chaque angle de la troncature. Tout le corps de ce petit animal paroît comme resserré.

On voit une tache sphérique au milieu du ventre, vers sa partie postérieure, qui est peut-être sa vulve.

Ce petit animal se plaît à nager sur le dos. On le trouve rarement dans la mer, en Danemarck & en Norwège.

4. AMYMONÉ Faune.

AMYMONÉ Fauna. MULL.

Test oblong; antennes étendues, relevées.

Amymoné testa oblonga, antennis sursum extensis. MULL. *Entom. pag. 46. tab. 2. fig. 5-8.* — *Zoolog. dan. prodr. 2381.*

Il est figuré de la grandeur de l'*Amymoné Silène*.

Antennes mobiles, composées de deux articles, & terminées par trois poils.

Pattes égales, simples, terminées par quatre poils longs.

Test ovale, oblong, transparent, terminé postérieurement par une queue presque carrée, un peu échancrée, à angles saillans avec quatre poils courts à chaque angle. Le dessous du test est aplati: le dessus est convexe & presque bossu.

On le trouve dans les eaux douces du Danemarck & de la Norwège, parmi la lentille d'eau, *Lemna*.

5. AMYMONÉ Bacchante.

AMYMONÉ Baccha. MULL.

Test orbiculaire; antennes étendues horizontalement; queue dentelée de chaque côté.

Amymoné testa orbiculari, antennis horizontaliter extensis, cauda utrinque denticulata. MULL. *Entom. pag. 46. tab. 2. fig. 9-11.*

Il est figuré de la grandeur du précédent.

Antennes articulées, portées horizontalement, & garnies de poils à leur articulation & à leur extrémité.

Pattes antérieures dépassant le test, terminées par quatre poils, dont le supérieur très-court, mu-

nies, en dessous; d'une appendice terminée par un ongle.

Pattes postérieures, terminées par trois poils parallèles à la queue, dont celui du milieu est très-long. On aperçoit, dans la dépouille du petit animal, que ces poils partent d'une base ovale.

Test presque orbiculaire, muni antérieurement d'un point en forme d'épil; postérieurement, un peu au-delà du milieu, il est convexe & paroît comme coupé, formant, de chaque côté, un angle ou une dent. Le reste du corps ou la queue, débordant le test, paroît être formé de trois segments, dont les deux antérieurs sont armés, de chaque côté, d'une dent terminée par un poil; le segment postérieur est fendu, & chaque division est terminée par un poil long.

Il se trouve rarement dans les eaux de rivières, en Danemarck & en Norwège.

6. AMYMONÉ Thyas.

AMYMONÉ Thyas. MULL.

Test dilaté; antennes horizontales, en recouvrement.

Amymoné testa dilatata, antennis incumbentibus. MULL. pag. 47. tab. 2. fig. 16. 17.

Il ressemble à l'*Amymoné Silène*; mais il est beaucoup plus large, & il vit dans l'eau de mer.

Antennes horizontales ou appuyées sur le bord antérieur du test, terminées par deux poils.

Œil distinct, placé au milieu, vers le bord antérieur.

Pattes antérieures dichotomes; *pattes* postérieures simples.

Test large, comme tronqué antérieurement, resserré & obtus postérieurement.

Il a été trouvé, en Danemarck, dans l'eau de mer corrompue, conservée dans un vase pendant quelques mois.

ANASPE, *ANASPE*. J'ai établi, à l'imitation de M. Geoffroy, dans l'Introduction à ce Dictionnaire, un genre d'insectes sous le nom d'*Anaspe*; mais après un examen plus attentif, j'ai reconnu qu'il appartenait à celui de la Mordelle, dont il ne diffère qu'en ce que les troisième & quatrième articles des tarses des quatre pattes antérieures, sont très-courts, très-peu distincts, & paroissent n'en former qu'un; mais si on examine ces petits insectes avec un bon microscope, on voit que ce qu'on prend d'abord pour un seul article, en forme réellement deux; on doit donc les ranger dans la seconde Section de l'Ordre des Coléoptères, & non pas dans la troisième. D'ailleurs les Mordelles ont, en général, le troisième & le quatrième articles des tarses assez courts; & il y a des espèces parmi elles qui les ont plus courts les unes que les autres. Ainsi nous ne croyons pas, d'après cette seule différence, devoir établir deux genres de ces insectes, qui se ressemblent si fort par toutes les autres parties. Voy. MORDELLE.

ANASPE NOIRE. (GEOFF.) Voyez MORDELLE NOIRE.

ANASPE A TACHES JAUNES. (GEOFF.) Voy. MORDELLE HUMÉRALE.

ANASPE A CORCELET JAUNE. (GEOFF.) Voy. MORDELLE CORCELET-JAUNE.

ANASPE FAUVE. (GEOFF.) Voy. MORDELLE JAUNE.

ANDRENE, *ANDRENA*. Genre d'insectes de la seconde Section de l'Ordre des Hyménoptères.

Les *Andrènes* sont des insectes à quatre ailes nues, membrancées, veinées, intégrales, dont l'anus est armé d'un aiguillon retractible, caché dans le ventre, & qui ressemblent beaucoup aux Abeilles, avec lesquelles on les avoit confondus jusqu'à ce que MM. Scopoli & Fabricius les en aient séparés pour en faire un genre; l'un, sous le nom de Nomade, *Nomada*, & l'autre, sous celui d'*Andrène*, *Andrena*. Les caractères que M. Scopoli assigne au genre de Nomade, qui répond à celui de l'*Andrène*, sont; une trompe, faite d'une espèce de siphon ou de tuyau (*sphuriculus*); & deux valves portant des antennes. Voy. *Annus IV. histor. natur. Lipsic. 1770*. Les caractères que M. Fabricius assigne à ce genre sont une langue ou trompe (*lingua*) trifide & phée. (Voyez *Syst. ent. pag. 376. — gen. Ins. pag. 125.*) Reaumur ayant remarqué que la trompe de ces insectes diffère de celle des Abeilles, leur avoit donné le nom de Proabeille. Voy. tom. 6. *Mém.* 4 & 5.

Les *Andrènes* ont beaucoup de rapports avec les Abeilles & les Nomades: elles diffèrent des unes & des autres par la forme & le nombre des pièces de leur trompe. La trompe de l'*Andrène* est divisée en trois pièces, & celle de l'Abeille & de la Nomade est divisée en cinq. Une différence encore très-remarquable qu'on trouve, c'est que le premier article des tarses des *Andrènes* n'est point aussi grand, ni aussi gros que celui des Abeilles; aussi ne sert-il point à ces insectes pour le transport de leur cir. La plupart se servent de cette matière pour la construction de de leurs nids ou la nourriture de leurs larves; mais elles l'emportent au-dessous de leur ventre, ou parmi les poils dont leur corps est couvert. Les *Andrènes* sont en général plus alongées que les Abeilles, & leur manière de vivre est différente. Elles font leur nid dans la terre ou dans de vieux murs: elles vivent solitaires; la femelle seule construit son nid, fait sa ponte, amasse la provision nécessaire à la larve, & l'abandonne ensuite.

Les antennes des *Andrènes* diffèrent peu de celles des Abeilles; elles sont composées de douze à treize articles, dont le premier est un peu plus long que les autres, & presque cylindrique; le second est court & presque arrondi; le troisième est conique, & les autres sont égaux entr'eux & cylindriques. Elles ont leur insertion à la partie antérieure de la tête, & elles sont assez rapprochées l'une de l'autre à leur base.

La tête est presque de la largeur du corcelet; elle est aplatie en avant, & elle porte, à sa partie supérieure, trois petits yeux lisses, ordinaire-

ment disposés en ligne courbe. Les grands yeux à réseau sont ovales, alongés, peu saillans. Il ne paroît pas qu'il y ait autant de différences entre ceux du mâle & ceux de la femelle, qu'il y en a entre ceux des Abeilles.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, d'une trompe divisée en trois pièces, & de quatre antennes. La lèvre supérieure est dure, presque coriace, aplatie, étroite, alongée, arrondie antérieurement, & ciliée tout autour. Les mandibules sont très-dures, & de la consistance de la corne, un peu alongées, & terminées par quelques dentelures. La trompe est divisée en trois pièces; celle du milieu paroît former une espèce de cylindre un peu applati, portant, au bout, deux antennes filiformes, composées de quatre articles, & une langue courte, très-velue, pointue, placée entre les deux antennes. Les deux pièces latérales, sont minces, plates, ou convexes d'un côté, & concaves de l'autre, appliquées contre la pièce du milieu qu'elles semblent défendre: elles sont courbées vers leur extrémité, & elles portent, chacune, à l'endroit de la courbure, une antenne composée de six articles. La langue qu'on remarque entre les deux antennes postérieures, peut s'avancer plus ou moins en avant, ou se retirer dans l'espèce de cylindre qui lui sert de gaine. Il faut remarquer que la flexion de la trompe des *Andrènes* est différente de celle des Abeilles & des Nomades: celles-ci ont l'extrémité de leur trompe dirigée en arrière, lorsqu'elle est en repos; celle des *Andrènes* est dirigée en avant; son extrémité est cachée sous la lèvre supérieure, entre les deux mandibules.

Le corps de ces insectes diffère peu de celui des Abeilles: il est, en général, un peu plus alongé; il est légèrement velu, & la plupart des espèces ont leur abdomen garni en-dessous de poils serrés, un peu roides, qui leur servent à emporter la poussière des étamines pour la construction de leurs nids, ou la nourriture de leurs larves. L'abdomen tient au corcelet par un pédicule très-court; il est composé de six anneaux, & terminé par l'anus, d'où sortent les excréments, l'aiguillon, les parties de la génération du mâle, & les œufs de la femelle.

Les pattes sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe, & du tarse; celui-ci est divisé en cinq pièces, dont la première est beaucoup plus longue que les autres; le dernier article est terminé par deux ongles recourbés, au milieu desquels on voit une espèce de pelotte.

Nous ne dirons rien de l'aiguillon; il est parfaitement semblable à celui de l'Abeille, dont nous avons déjà parlé. Voyez ABEILLE, AIGUILLON. Il paroît que le mâle est privé de cette arme, puisqu'on rencontre souvent la plupart de ces insectes sans aiguillon.

Les larves des *Andrènes* sont des vers mols, blanchâtres, sans pattes, dont le corps est composé de treize anneaux, & dont la tête, plus dure que le reste du corps, est pourvue de deux mâchoires assez

fortes. Elles ont dix stigmates de chaque côté, par le moyen desquels elles respirent.

On ne trouve point, parmi les *Andrènes*, des mûlets ou des ouvrières, comme on en remarque parmi les Abeilles & les Guêpes: tout le travail est fait par la femelle; c'est elle seule qui creuse la terre, qui construit plusieurs cellules, qui ramasse la provision nécessaire à la larve, & qui ferme chaque cellule. Le nid est ensuite abandonné par la mère; mais avant de l'abandonner, elle a pourvu à tout; elle a soigné les œufs; elle a mis à côté la pâte qui doit suffire à la larve, & elle a fermé exactement le nid pour le garantir des Fourmis, & des autres insectes qui sont très-friands de la larve & de la pâte.

Il y a ordinairement deux générations de ces insectes par an; la première a lieu en printems, & l'autre à la fin de l'été. Les larves de la seconde génération passent l'hiver dans cet état de larve ou de nymphe; elles consomment peu-à-peu leur provision; leur croissance se fait lentement, & elles ne se montrent sous la forme d'insecte parfait qu'au commencement du printems suivant. A peine nées, ces *Andrènes* s'accouplent, travaillent à la construction des nids, & font leur ponte. En juin ou en juillet, il doit en sortir les insectes parfaits qui donneront tout de suite la seconde génération, destinée à passer l'hiver sous l'état de larve & de nymphe. Il est probable que les insectes parfaits meurent quelque temps après leur accouplement ou leur ponte. D'après cela, la durée de la vie des *Andrènes* ne seroit jamais d'un an.

Nous avons déjà dit que les *Andrènes* vivoient solitaires, & que les femelles étoient chargées seules de la construction du nid. Plusieurs espèces se contentent de creuser dans la terre de petits trous: elles choisissent plus volontiers des murs élevés en pierres & en terre, ou un terrain coupé verticalement. Quelques autres choisissent un terrain sablonneux, & souvent du sable pur; elles y creusent, dans une direction horizontale ou verticale, des trous cylindriques, droits ou rarement coudés; ces trous n'ont guère que le diamètre qu'il faut pour laisser passer l'insecte; leur profondeur varie; elle est ordinairement depuis quatre jusqu'à huit pouces. C'est au fond de ce nid que les *Andrènes* construisent leurs cellules avec une matière qu'elles vont recueillir sur les fleurs, qu'elles pétrissent, & qui ressemble à de la cire noirâtre; elles emploient aussi différentes matières, comme, par exemple, des feuilles d'arbres, ou même les pétales de certaines fleurs. Chaque cellule est exactement fermée, & contient un œuf & la nourriture nécessaire à la larve qui en sortira. Cette nourriture est un mélange de miel & de cire, que l'*Andrène* recueille aussi sur les fleurs, & auquel elle fait vraisemblablement subir quelque préparation dans son estomac; elle est plus ou moins liquide, suivant les espèces; elle a plus ordinairement la consistance d'une pâte molle.

A N D R È N E.

A N D R E N A . F A B.

N O M A D A . S C O P . A P I S . L I N . G E O F F .

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S .

ANTENNES courtes, filiformes, composées de douze articles; le premier long & cylindrique; le second presque globuleux, & le troisième conique.

Bouche munie de deux mandibules, d'une trompe divisée en trois pièces, & de quatre antennules filiformes.

Abdomen joint au corcelet par un pédicule très-court.

Aiguillon simple, pointu, caché dans l'abdomen.

Cinq articles aux tarses; le premier long & presque cylindrique.

Corps velu.

Trois petits yeux lisses.

E S P È C E S .

1. ANDRÈNE bleuâtre.

Noirâtre; légèrement velue; abdomen bleuâtre, avec le bord des anneaux blanchâtre.

2. ANDRÈNE laineuse.

Noire, couverte d'un duvet gris; abdomen avec le bord des anneaux blanchâtre, & le ventre fauve, très-velu.

3. ANDRÈNE spirale.

Noire, couverte d'un léger duvet gris; abdomen courbé; extrémité des antennes en spirale.

4. ANDRÈNE cornue.

Noire; abdomen avec le bord des anneaux blanc en-dessus, très-velu en dessous; corne courte, droite, obtuse, au devant de la tête.

5. ANDRÈNE labiée.

Noire, peu velue; second & troisième anneaux de l'abdomen roux.

6. ANDRÈNE verdâtre.

Verte, bronzée, couverte d'un duvet grisâtre.

7. ANDRÈNE cuivreuse.

Noire; corcelet velu, roussâtre; abdomen lisse, cuivreux.

ANDRÈNE. (Insectes).

8. ANDRÈNE bordée.

Noire ; corcelet pubescent ; abdomen ferrugineux , avec le premier anneau noir , & le bord des autres cendré.

9. ANDRÈNE rouillée.

Noirâtre ; corcelet velu , ferrugineux ; abdomen cendré.

10. ANDRÈNE mineuse.

Noirâtre ; corcelet velu , rouffâtre ; abdomen avec quatre bandes blanchâtres.

11. ANDRÈNE bicolor.

Noirâtre ; corcelet velu , ferrugineux ; abdomen noir & sans taches.

12. ANDRÈNE pubère.

Brune , noirâtre ; corcelet velu , rouffâtre ; abdomen luisant , presque lisse.

13. ANDRÈNE tricolor.

Corcelet noir , velu & ferrugineux postérieurement ; abdomen noir , avec le bord des anneaux blanc.

14. ANDRÈNE nègre.

Très-noire ; abdomen avec le bord des anneaux blanc.

15. ANDRÈNE rayée.

Noirâtre ; tête & corcelet couverts d'un duvet verdâtre ; abdomen noir ; avec le bord des anneaux bleu.

16. ANDRÈNE fasciée.

Pubescente , cendrée ; abdomen noir , avec quatre bandes blanches.

17. ANDRÈNE à zones.

Noirâtre , pubescente ; abdomen avec quatre bandes bleues.

18. ANDRÈNE patte-velue.

Noire , lisse ; pattes postérieures couvertes de poils blancs ; ailes obscures.

19. ANDRÈNE velue.

Velue , ferrugineuse ; pattes postérieures alongées , très-velues à leur extrémité.

20. ANDRÈNE hémorrhoidale.

Noire ; anus ferrugineux ; jambes postérieures rouffes.

21. ANDRÈNE longue-trompe.

Noire ; abdomen jaune , noir à sa base ; trompe très-longue.

22. ANDRÈNE bident.

Noire ; abdomen noirâtre , avec cinq bandes blanchâtres ; anus bidenté.

23. ANDRÈNE verte.

Tête & corcelet verts , bronzés ; abdomen noir.

24. ANDRÈNE à bandes.

Corcelet roux ; abdomen noir , avec quatre bandes bleuâtres.

25. ANDRÈNE alongée.

Noirâtre , alongée ; abdomen avec six bandes blanchâtres ; pattes jaunes.

26. ANDRÈNE maxilleuse.

Noire ; mandibules avancées ; abdomen presque cylindrique , velu & jaune en dessous.

ANDRÈNE. (Insectes).

27. ANDRÈNE somniflore.

Un peu velue ; abdomen presque cylindrique, courbé ; anus bidenté.

28. ANDRÈNE porte-anneau.

Noire, glabre ; front & anneaux aux jambes d'un blanc jaune.

29. ANDRÈNE patte-jaune.

Noire, luisante, un peu bronzée ; pattes jaunes.

30. ANDRÈNE annulaire.

Noirâtre ; lèvres & jambes d'un blanc jaunâtre.

31. ANDRÈNE variée.

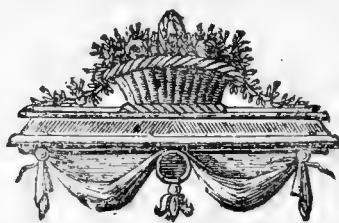
Noirâtre, bronzée ; lèvres jaune, avec deux points noirs ; abdomen avec des bandes jaunes.

32. ANDRÈNE ferrugineuse.

Noire ; abdomen d'un brun ferrugineux, avec l'extrémité noire.

33. ANDRÈNE rougeâtre

Noire ; tête & corcelet couverts d'un duvet roussâtre ; abdomen rougeâtre à sa base.



1. ANDRÈNE bleuâtre.

ANDRENA carulescens. FAB.*Andrena fusca subvillosa; abdomine carulescente, incisurarum marginibus albicantibus*. FAB. *Syst. ent.* pag. 376. n°. 1. — *Spec. inf. tom. 1. pag. 472. n°. 1.**Apis carulescens*. LIN. *Syst. nat. pag. 955. n°. 21.* — *Faun. suéc. n°. 1696.*

Cette *Andrène* varie pour la grandeur : elle a depuis trois jusqu'à cinq lignes de long. Tout son corps est d'un noir foncé, bleuâtre, légèrement couvert d'un duvet blanchâtre. L'abdomen est luisant, pointillé, avec quelques poils blanchâtres sur le bord de chaque anneau. Les ailes sont légèrement lavées de brun.

Elle se trouve dans toute l'Europe, sur les fleurs : elle fait son nid dans la terre.

2. ANDRÈNE laineuse.

ANDRENA lanata. NOB.*Andrena nigra, griseo pubescens : abdominis segmentorum marginibus albicantibus, ventre lana rufa*. NOB.

Elle ressemble beaucoup à la précédente : elle est toute noire, & légèrement couverte d'un duvet gris blanchâtre. L'abdomen est d'un noir bleuâtre, luisant, avec le bord des anneaux blanchâtre : le dessous est couvert de poils fauves, qui servent à cet insecte à transporter la poussière des étamines.

Je l'ai trouvée assez commune sur les fleurs, aux environs de Paris & en Provence.

3. ANDRÈNE spirale.

ANDRENA spiralis. NOB.*Nigra, griseo pubescens; abdomine incurvo, antennis apice convolutis*. NOB.

Cette espèce a environ cinq lignes de long. Tout son corps est noir & légèrement couvert d'un duvet cendré, tirant sur le fauve, sur l'abdomen. La tête est plus petite que celle des autres espèces. Le premier article des antennes est plus gros & plus long que les autres; les trois derniers sont roulés & forment un triangle. L'abdomen est très-courbé, & armé, en-dessous, de deux ou trois épines, de chaque côté. Les ailes sont transparentes & sans couleur.

Elle se trouve sur les fleurs, en Provence : elle m'a été communiquée par M. Danthoine, médecin à Manosque.

4. ANDRÈNE cornue.

ANDRENA cornuta. FAB.*Andrena nigra; abdomine segmentorum marginibus albidis subtus pilosis, clypeo elevato, gibbo obuso*. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 298. n°. 2.*

La tête de cette espèce est noire, & couverte d'un duvet épais cendré : on aperçoit un peu au-dessous de la base des antennes une corne courte, droite, aplatie, obtuse & presque échancrée. Le corcelet est noir, & couvert, en dessous, de poils

cendrés. L'abdomen est noir, avec le bord des anneaux ciliés de blanc en-dessus, & très-velus en-dessous. Les pattes sont ciliées de noir.

Elle se trouve sur les fleurs, en Barbarie.

5. ANDRÈNE labiée.

ANDRENA labiata. FAB.*Andrena villosa nigra; abdominis segmento secundum tertioque rufis*. FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag. 472. n°. 2.**Apis hirsutie cinerea, pedibus labioque superiore flavescens; abdomine glabro nigro incisuris rufis*. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 414. n°. 12?*

L'Abeille à lèvres & pattes jaunes, & anneaux du ventre fauves. GEOFF. *ib.*?

Je crois que l'espèce que décrit M. Geoffroy est la même que celle de M. Fabricius. Voici la description de celle de M. Fabricius. Tout le corps est noir & velu; la lèvre est jaune, & l'abdomen à deux anneaux ferrugineux; elle varie rarement : alors l'extrémité de l'abdomen est d'un brun ferrugineux au lieu d'être noir. La description de M. Geoffroy diffère peu de celle-ci. « Elle est noire. » Sa tête & son corcelet sont couverts de poils » un peu gris. Sa lèvre supérieure & ses pattes, » à l'exception cependant des cuisses, sont d'un jaune » un peu citron. Les cuisses sont noires. Le ventre » est lisse, d'un brun foncé & noirâtre, & le bord » de chaque anneau est d'un brun clair, tirant sur le » fauve. Ses antennes sont noires, & s'étendent pres- » que jusqu'au bas du corcelet. »

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs.

6. ANDRÈNE verdâtre.

ANDRENA aenea. FAB.*Andrena aenea griseo pubescens*. FAB. *Syst. ent.* pag. 376. n°. 2. — *Sp. inf. tom. 1. pag. 473. n°. 3.**Apis aenea*. LIN. *Syst. nat. pag. 955. n°. 20.* — *Faun. suéc. n°. 1695.**Apis tota viridi cuprea*. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 415. n°. 15.*

L'Abeille verdâtre & cuivreuse. GEOFF. *ib.*

Apis aenea. SCOP. *Ent. carn. n°. 809.*

Elle a environ trois lignes de long. Tout son corps est d'une couleur verdâtre bronzée, luisante, & très-légèrement couvert de poils cendrés, un peu roussâtres. On voit quelques poils grisâtres sur le bord des anneaux de l'abdomen. Les pattes sont peu velues, & les poils sont roussâtres.

Elle se trouve assez communément sur les fleurs, dans toute l'Europe. Elle fait son nid dans la terre.

7. ANDRÈNE cuivreuse.

ANDRENA cuprea. NOB.*Andrena nigra, thorace rufo villosa; abdomine supra glabro nitente cupreo*. NOB.*Apis nigra, hirsutie flava; abdomine supra glabro nitente cupreo*. GEOFF. *Apis. n°. 6.*

L'Abeille fauve à ventre cuivreux. GEOFF. *inf. tom. 2. pag. 411. n° 6.*

Elle est un peu plus grande que la précédente. Les antennes sont noires, un peu plus longues que la tête, & assez fines. La tête, le corcelet, les pattes & le dessous du ventre sont couverts de poils roux assez ferrés. L'abdomen est lisse, un peu brillant & cuivreux.

Elle se trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

8. ANDRÈNE bordée.

ANDRENA marginata. FAB.

Andrena thorace pubescente; abdomine ferrugineo, segmentorum marginibus cinereis, primo segmento atro. FAB. Gen. inf. mant. pag. 246. — Sp. inf. tom. 1. pag. 473. n° 4.

Elle est petite, & elle ressemble un peu à la suivante. La tête & le corcelet sont noirs & couverts d'un duvet cendré. Le premier anneau de l'abdomen est noir : les autres sont ferrugineux avec leur bord cendré.

Elle se trouve en Allemagne.

9. ANDRÈNE rouillée.

ANDRENA helvola. FAB.

Andrena thorace ferrugineo; abdomine cinerascens. FAB. Syst. ent. pag. 376. n° 3. — Sp. inf. tom. 2. pag. 473. n° 5.

Apis helvola rufa, villosa, oblonga, subtus albida. LIN. Syst. nat. pag. 955. n° 16. — Faun. suec. n° 1693.

La tête est noire. Le corcelet est velu, ferrugineux. L'abdomen est noirâtre & moins velu que le corcelet. Les pattes postérieures sont couvertes d'un duvet ferrugineux.

Elle se trouve en Suède, sur les fleurs.

10. ANDRÈNE mineuse.

ANDRENA succincta. FAB.

Andrena thorace hirsuto, fulvo; abdomine nigro, cingulis quatuor albis. FAB. Syst. entom. pag. 378. n° 14. — Sp. inf. tom. 1. pag. 474. n° 18.

Apis succincta thorace flavescens, subvillosa; abdomine nigro: cingulis quatuor albis. LIN. Syst. nat. pag. 955. n° 18. — Faun. suec. n° 1694.

REAU. *Mém. tom. 6. pl. 12. fig. 9.*

Apis nigra, thorace hirsuto fulvo; abdomine glabro incisuris albis. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 411. n° 7.

L'Abeille mineuse à corcelet roux & velu. GEOFF. *ib. SCHAEFF. Icon. inf. tab. 32. fig. 5.*

Elle est de grandeur moyenne. Tout son corps est noirâtre, mais la tête & le corcelet sont couverts d'un duvet gris fauve. L'abdomen a quatre bandes d'un blanc jaunâtre, formées par des poils courts & ferrés qui se trouvent sur le bord des anneaux. Les pattes ont des poils fauves.

Cette *Andrène* se trouve dans toute l'Europe, sur les fleurs. Elle fait son nid dans la terre.

11. ANDRÈNE bicolor.

ANDRENA bicolor. FAB.

Andrena thorace villosa ferrugineo; abdomine atro immaculato. FAB. Syst. ent. pag. 376. n° 4. — Spec. inf. tom. 1. pag. 473. n° 6.

Cette espèce ressemble beaucoup à la précédente : elle en diffère en ce que l'abdomen est noir & sans bandes ni taches.

Elle se trouve en Danemarck.

12. ANDRÈNE pubère.

ANDRENA pubescens. NOB.

Andrena fusca, capite thoraceque villosis rufis; abdomine nitido. NOB.

Apis subhirsuta fusca; abdomine nitido, pedibus villosis. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 407. n° 2.

L'Abeille brune à ventre lisse & pattes velues. GEOFF. *ib.*

Elle a environ cinq lignes de long. Elle ressemble beaucoup, pour les couleurs, à l'Abeille à miel : elle est plus allongée, tout son corps est d'une couleur brune, mais la tête & le corcelet sont couverts d'un duvet rouffâtre. L'abdomen est luisant & très-peu velu. Les pattes sont couvertes de poils rouffâtres.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs. Elle fait son nid dans la terre.

13. ANDRÈNE tricolor.

ANDRENA tricolor. FAB.

Andrena thorace nigro postice villosa ferrugineo; abdomine atro, segmentorum marginibus niveis. FAB. Syst. entom. pag. 377. n° 5. — Spec. inf. tom. 1. pag. 473. n° 7.

Elle est de grandeur moyenne. Les antennes sont cylindriques, noires, avec le premier anneau jaune en-dessous. La bouche est jaune; le corcelet est glabre & noir à la partie antérieure; il est velu & ferrugineux à la partie postérieure. L'abdomen est noir, avec le bord de chaque anneau d'un blanc de neige.

Elle se trouve en Amérique.

14. ANDRÈNE nègre.

ANDRENA nigrita. FAB.

Andrena atra, segmentorum marginibus niveis. FAB. Syst. ent. pag. 377. n° 6. — Spec. inf. tom. 1. pag. 473. n° 9.

Elle ressemble beaucoup à la précédente; mais celle-ci est toute noire, avec le bord des anneaux de l'abdomen blanc.

Elle se trouve en Amérique.

15. ANDRÈNE rayée.

ANDRENA cincta. FAB.

Andrena capite thoraceque viridi pubescentibus; abdomine atro, segmentorum marginibus cyaneis. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 473. n° 8.

Elle est grande. Les antennes sont noires. La tête est noirâtre & couverte d'un duvet verdâtre; la bouche

bouche est pâle; le corcelet est couvert d'un duvet verdâtre. L'abdomen est noir, avec une bande bleue sur le bord de chaque anneau. Les pattes sont noires, & les jambes ont des poils ferrugineux à leur partie extérieure.

Elle se trouve sur la côte de Malabar.

16. ANDRÈNE fasciée.

ANDRENA fasciata. FAB.

Andrena cinereo pubescens; abdomine atro, fasciis quatuor albis. FAB. Syst. ent. pag. 377. n°. 7. — Spec. inf. tom. 1. pag. 473. n°. 10.

Le corcelet de cette espèce est couvert d'un duvet cendré. L'abdomen est glabre, noir, avec le bord des anneaux blanc. Les pattes sont noires; & les jambes postérieures sont couvertes de poils cendrés.

Elle se trouve en Amérique.

17. ANDRÈNE à zones.

ANDRENA zonata. FAB.

Andrena subpubescens fusca; abdomine fasciis quatuor caeruleis. FAB. Syst. ent. pag. 377. n°. 8. — Spec. inf. tom. 1. pag. 473. n°. 11.

Apis zonata subpubescens fusca; abdomine cingulis quatuor caeruleis. LIN. Syst. nat. pag. 955. n°. 19. — Mus. Lud. Ultr. pag. 415.

Elle est de grandeur moyenne: les antennes sont noires. La tête est noirâtre, peu velue; les yeux sont pâles; la trompe est ferrugineuse & de la longueur du corcelet; celui-ci est velu, noir, avec quelques poils pâles. L'abdomen est ovale, glabre, très-noir, avec quatre bandes bleues, placées au bord des anneaux. Les pattes postérieures sont très-velues & cendrées.

Elle se trouve aux Indes orientales.

18. ANDRÈNE patte-velue.

ANDRENA pilipes. FAB.

Andrena atra glabra, pedibus posticis albo ciliatis, alis fuscis. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 474. n°. 12.

Elle ressemble à la suivante pour la forme & la grandeur. Elle est noire & glabre; le corcelet est d'un noir obscur, & l'abdomen d'un noir luisant. Les ailes sont noirâtres. Les pattes sont noires; & les postérieures sont couvertes de poils blancs.

Elle se trouve en Italie.

19. ANDRÈNE velue.

ANDRENA hirsuta. FAB.

Andrena ferrugineo hirta, pedibus posticis elongatis apice hirsutissimis. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 299. n°. 14.

Elle a la forme des précédentes. Les antennes sont d'un noir de poix, avec leur base noire. La tête, le corcelet, & l'abdomen sont couverts de poils serrés, d'une couleur cendrée, ferrugineuse: le dessous de l'abdomen est glabre & très-noir. Les pattes sont velues; les postérieures sont allongées; les cuisses sont arquées, noires & velues; les jambes & les tarses sont roux & très-velus.

Elle se trouve en Espagne, sur les fleurs.

Histoire Naturelle, Insectes, Tome I.

20. ANDRÈNE hémorrhoidale.

ANDRENA hamorrhoidalis. FAB.

Andrena nigra, ano ferrugineo. FAB. Syst. entom. pag. 377. n°. 9. — Spec. inf. tom. 1. pag. 474. n°. 13.

Elle est de grandeur moyenne. Tout son corps est noir. La lèvre supérieure est couverte d'un duvet cendré. L'extrémité de l'abdomen est ferrugineux, & les jambes postérieures sont rousses.

Elle se trouve dans les bois, en Suède.

21. ANDRÈNE longue-trompe.

ANDRENA gulosa. FAB.

Andrena nigra; abdomine flavo, basi nigro, lingua longissima. FAB. Syst. ent. pag. 377. n°. 10. — Sp. inf. pag. 434. n°. 14.

Elle est noire. La tête & le corcelet sont couverts de poils courts, noirs. La trompe est de la longueur du corps. Les pattes sont noires; les jambes postérieures sont comprimées, & leur partie extérieure est très-aiguë.

Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

22. ANDRÈNE bident.

ANDRENA bidentata. FAB.

Andrena abdomine fusco, cingulis quinque albidis; ano bidentato. FAB. Syst. entom. pag. 377. n°. 11. — Spec. inf. tom. 1. pag. 474. n°. 15.

Les antennes sont noires & de la longueur du corcelet. La lèvre supérieure est jaune, velue, & échancrée. Le corcelet est noir & couvert d'un duvet cendré. Les ailes sont transparentes. L'abdomen est noir, avec cinq bandes blanches, & terminé par deux dents. Les pattes sont noirâtres; les antérieures sont allongées, jaunes, avec les tarses ciliés.

Elle se trouve en Amérique, dans la Nouvelle-Hollande. Elle construit son nid contre les murs, avec des feuilles d'arbres roulées.

23. ANDRÈNE verte.

ANDRENA virens. FAB.

Andrena capite thoraceque viridi aneis; abdomine nigro. FAB. Syst. ent. pag. 378. n°. 12. — Spec. inf. tom. 1. pag. 474. n°. 16.

Elle ressemble à la précédente: la trompe est courte, courbée, noirâtre. Les antennes sont noirâtres. La tête & le corcelet sont d'un verd bronzé, luisant. L'abdomen est ovale, noir, luisant, très-légèrement velu & noirâtre en dessous. Les ailes sont obscures & les pattes noirâtres.

Elle se trouve en Amérique.

24. ANDRÈNE à bandes.

ANDRENA cingulata. FAB.

Andrena thorace rufo; abdomine atro, fasciis quatuor caeruleis. FAB. Syst. entom. pag. 378. n°. 13. — Spec. inf. tom. 1. pag. 474. n°. 17.

Elle ressemble à l'*Andrène bident*; elle en diffère en ce que le corcelet & les jambes sont roussâtres; la tête est noire, avec la lèvre & une ligne sur le

front jaunes : l'abdomen est noir, avec le bord de chaque anneau bleu.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

25. ANDRÈNE alongée.

ANDRENA quadricincta. NOB.

Andrena nigra; abdomine cylindrico, fasciis sex albis, pedibus flavis. NOB.

Apis quadricincta nigra; abdomine cylindrico, fasciis quatuor albis, pedibus flavis. FAB. Gen. inf. mant. pag. 247. — Spec. inf. tom. 1. pag. 486. n°. 74.

Apis hirsuta, pedibus croceis; abdomine nigro, incisuris albis. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 414. n°. 13.

L'abeille à pattes jaunes & anneaux du ventre blancs. GEOFF. *ib.*

Elle a de six à sept lignes de long. Son corps est noir & allongé. Les antennes sont noires, ou noires en-dessus & jaunes en-dessous, & quelquefois presque toutes d'un jaune obscur; elles sont filiformes & presque de la longueur de la moitié du corps. La lèvre supérieure est jaune. La tête & le corcelet sont couverts d'un duvet cendré, roussâtre. L'abdomen est allongé, noir, presque lisse, avec le bord de chaque anneau couvert de poils courts, ferrés, blanchâtres, qui forment autant de bandes. Les pattes sont d'un jaune un peu fauve; la base des cuisses seulement est noire.

On la trouve en Europe, sur les fleurs: elle fait son nid dans la terre.

26. ANDRÈNE. maxilleuse.

ANDRENA maxillosa. NOB.

Andrena nigra, maxillis prominentibus; abdomine subcylindrico subtus luteo hirsuto. NOB.

Apis maxillosa nigra, maxillis prominentibus, antennis thorace brevioribus; abdomine cylindrico subtus luteo hirsuto. LIN. Syst. nat. pag. 954. n°. 11.

Apis maxillosa. FAB. Sp. inf. tom. 1. pag. 486. n°. 75.

Nomada nasuta. SCOP. Ann. IV. Hist. nat. n°. 8.

Elle est un peu plus petite que la précédente; elle est toute noire & presque glabre. La tête est aussi grosse que le corcelet. Les mandibules sont grandes, avancées & terminées par deux dentelures. La lèvre est grande, avancée, obtuse, ordinairement placée entre les mandibules. L'abdomen est glabre en-dessus, d'un noir luisant, avec quelques poils blancs, très-courts, sur le bord des anneaux, qui disparaissent souvent; le dessous est couvert de poils jaunâtres, assez longs. Les pattes sont couvertes d'un léger duvet gris fauve.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs. Elle fait son nid dans la terre.

27. ANDRÈNE somniflore.

ANDRENA florifomnis. NOB.

Andrena hirsuta; abdomine subcylindrico incurvo; ano bidentato. NOB.

Apis florifomnis nigra; abdomine subcylindrico incurvo, ano bidentato, tibiis posticis apice spinosis. LIN. Syst. nat. pag. 954. n°. 13. — Faun. succ. n°. 1704.

Apis florifomnis. FAB. Syst. ent. pag. 387. n°. 55. — Spec. inf. tom. 1. pag. 486. n°. 76.

Apis florifomnis. SCOP. Entom. carn. n°. 796.

Elle est noire, étroite, allongée, & de la grandeur de la précédente. Le front est couvert d'un duvet cendré, & le corcelet, d'un duvet pâle. L'abdomen est courbé, presque cylindrique, presque glabre, & terminé par deux espèces de dentelures courbes.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs, où elle passe la nuit.

28. ANDRÈNE porte-anneau.

ANDRENA annulata. NOB.

Andrena nigra glabra, fronte annulifque pedum albo luteis. NOB.

Apis annulata nigra, fronte annulifque pedum albis. LIN. Syst. nat. pag. 958. n°. 33. — Faun. succ. n°. 1706.

Apis annulata. FAB. Syst. ent. pag. 387. n°. 56. — Spec. inf. tom. 1. pag. 486. n°. 77.

Vespa nigra, fronte, thoracisque basi flavis. GEOFF. Insect. tom. 2. pag. 379. n°. 14.

La Guêpe noire, à lèvre supérieure & base du corcelet jaunes. GEOFF. *ib.*

Elle a environ trois lignes de long; elle est noire, presque glabre, & elle ressemble un peu à une Guêpe; mais elle a la trompe des *Andrènes*, & les ailes inférieures ne sont point pliées. Les antennes sont noires; elles ont rarement un peu de blanc à leur base inférieure. Le front est d'un blanc jaunâtre ou noir, avec deux lignes d'un blanc jaunâtre. Le corcelet est noir avec un point jaunâtre, élevé, à la base des ailes, & quelquefois une ligne de la même couleur à la partie antérieure du corcelet. Les quatre pattes postérieures ont un cercle d'un blanc jaune, à la base des jambes & du premier article des tarses. J'ai une variété de cette espèce, qui m'a été envoyée de Provence par M. Danthoine, D. M., dont la base de l'abdomen est d'un brun ferrugineux.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs. Elle fait son nid dans la terre.

29. ANDRÈNE patte-jaune.

ANDRENA flavipes. NOB.

Andrena nigra anco nitida, pedibus flavis. NOB.

Apis flavipes nigra anco nitida, pedibus flavis. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 305. n°. 89.

Apis nigra, pedibus croceis; abdomine leviter cupreo. GEOFF. Inf. tom. 2. p. 414. n°. 14.

L'abeille à pattes jaunes & ventre un peu cuivreux. GEOFF. *ib.*

Elle a de trois à quatre lignes de long: Sa tête

est noire, avec la lèvre seulement jaune. Le corcelet est noir & sans taches. L'abdomen est presque cylindrique, & d'un noir un peu bronzé. Les pattes sont jaunes.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs.

30. ANDRÈNE annulaire.

ANDRENA albipes. NOB.

Andrena fusca, labio tibiisque albo luteis, abdomine medio rufo. NOB.

Apis albipes fusca; abdomine medio rufo, tibiis albis. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 486. n°. 78.

Apis nigra; abdomine rufo nitido, incisuris nigris. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 416. n°. 18.

L'Abeille noire, à ventre brun & anneaux noirs. GEOFF. ib.

Cette espèce varie beaucoup par la grandeur & par les couleurs : elle a depuis deux lignes & demie jusqu'à quatre lignes de long ; elle est noire & très-peu velue. La lèvre supérieure a un point d'un jaune blanc. L'abdomen est noirâtre, luisant, un peu bronzé, avec le bord des anneaux plus ou moins brun, & quelquefois rougeâtre, mais le plus souvent entièrement noirâtre, bronzé. Les jambes sont d'un jaune blanchâtre.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs.

31. ANDRÈNE variée.

ANDRENA variegata. NOB.

Andrena nigro aenea, labio flavo nigro punctato; abdomine fuscis flavis. NOB.

Cette jolie *Andrène* n'a guère plus de deux lignes de long : elle est d'une couleur noirâtre, bronzée, luisante. Ses antennes sont d'un fauve obscur. La lèvre supérieure est jaune, avec deux points noirs. Les mandibules sont jaunes à leur extrémité, & noires à leur base. On voit à la partie antérieure du corcelet une raie jaune peu marquée. L'abdomen a un point jaune, de chaque côté du premier anneau, peu marqué, une bande de la même couleur à la base des trois anneaux qui suivent ; & enfin les derniers anneaux ont leur bord d'un jaune fauve. Les pattes sont fauves, avec une tache noire sur chaque cuisse, & une tache de la même couleur aux jambes postérieures seulement. Les ailes sont blanches & transparentes.

Elle se trouve dans les provinces méridionales de la France. Elle m'a été envoyée de Provence par M. Danthoine, docteur en médecine, à Manosque.

32. ANDRÈNE ferrugineuse.

ANDRENA ferruginea. NOB.

Andrena nigra; abdomine ferrugineo apice nigro. NOB.

Nomada gibba nigra; abdomine rufo apice nigro. FAB. Syst. entom. pag. 389. n°. 5? — Spec. inf. tom. 1. pag. 488. n°. 6?

Apis nigra; abdomine rufo nitido, apice nigro. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 415. n°. 17.

L'Abeille noire à ventre brun & lisse. GEOFF. ib.

Apis fulviventeris. SCOP. Entom. carn. n°. 807.

Apis fulviventeris. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 828.

Elle varie beaucoup pour la grandeur. Les plus grandes ont cinq lignes & demie de long. Les antennes sont noires. La tête & le corcelet sont noirs, pointillés, & presque glabres, ou très-légèrement couverts d'un duvet cendré. L'abdomen est luisant, presque glabre, d'une couleur brune ferrugineuse, avec l'extrémité noire, ou entièrement d'un brun ferrugineux. Les pattes sont noires, les ailes sont un peu lavées de brun.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs.

La trompe de cette espèce ne diffère pas de celle des précédentes.

33. ANDRÈNE rougeâtre.

ANDRENA rubida. NOB.

Andrena nigra, capite thoraceque villosis; abdomine nigro basi rufo. NOB.

Nomada succincta. SCOP. Annus. IV. Hist. nat. pag. 45. n°. 2.

SCHAEFF. Icon. inf. tom. 2. pl. 112. fig. 5.

Cette espèce est presque de la grandeur de l'Abeille ouvrière. Elle est noire. La tête & le corcelet sont couverts d'un duvet roussâtre. L'abdomen a les deux premiers anneaux lisses & sauves, & les autres noirs, avec leur bord légèrement couvert de poils roussâtres. Les pattes sont noires, avec des poils courts, roussâtres. Les ailes sont claires, transparentes.

Je crois que c'est cette espèce que M. Scopoli a décrite dans l'*An. IV. hist. nat.* où il dit que l'abdomen est elliptique, noir, & fauve à sa base, avec le bord des trois derniers anneaux d'un roux pâle.

Elle se trouve dans les provinces méridionales de la France & de l'Allemagne.

Espèces moins connues.

1. ANDRÈNE riveraine.

ANDRENA riparia.

Très-noire; tête & corcelet pubescens; abdomen luisant, elliptique.

Apis riparia nigerrima tota; capite thoraceque pubescentibus; abdomine lucido elliptico. SCOP. Ent. carn. n°. 802.

Nomada riparia. SCOP. Ann. IV. Hist. nat. n°. 1.

Elle est toute noire; l'abdomen est luisant; les ailes sont d'une couleur brune, ferrugineuse, un peu obscure au milieu. Les mandibules sont terminées par deux dentelures.

Elle se trouve en Allemagne.

2. ANDRÈNE dentelée.

ANDRENA squalida.

Noire; cuisses postérieures dentelées; ailes avec un point noir au bord extérieur

Nomada squalida nigra, punctum nigrum in

medio marginis alarum anticarum. Scop. Ann. IV. Hist. nat. n. 3.

Elle est plus grande que la précédente. L'abdomen est également luisant, mais plus velu. Les antennes sont plus longues. Les cuisses postérieures ont leur bord extérieur dentelé.

Elle se trouve en Allemagne.

3. ANDRÈNE ROUSFÂTRE.

ANDRENA rufescens.

Noirâtre ; corcelet couvert de poils roussâtres ; abdomen noir, avec le bord des anneaux blanc.

Nomada rufescens abdominis elliptici nigri segmenta margine alba. Scop. Ann. IV. Hist. nat. n. 4.

Elle ressemble à l'*Andrène* riveraine ; mais elle en diffère en ce que le dos est recouvert de poils roux. Le bord extérieur des ailes supérieures est roussâtre ; & la majeure partie des pattes est rouille.

Elle se trouve sur les montagnes de la partie moyenne de la Carniole.

4. ANDRÈNE ROUSSE-ANTENNE.

ANDRENA ruficornis.

Noire ; antennes, bouche, abdomen & extrémité des pattes roux.

Nomada ruficornis. Scop. Ann. IV. Hist. nat. n. 5.

Elle est plus petite que les précédentes : elle est noire, mais les antennes, la bouche, l'abdomen, le milieu & l'extrémité des pattes sont roux. On voit aussi un point roux de chaque côté du corcelet. La trompe de cette espèce est plus mince vers l'extrémité, au lieu qu'elle est plus grosse dans les autres espèces.

Elle se trouve dans la partie la plus chaude de la Carniole.

5. ANDRÈNE DES RENONCULES.

ANDRENA Ranunculi.

Noire ; abdomen avec le bord des anneaux roux de chaque côté.

Nomada Ranunculi nigra ; segmenta abdominis margine utrinque rufa. Scop. Ann. IV. Hist. nat. n. 6.

Elle ressemble à la précédente, mais les antennes de celle-ci sont noires. Tout le corps est noir. Le front est velu, & le bord des ailes est roux.

M. Scopoli dit avoir trouvé une seule fois cette espèce sur les fleurs d'une Renoncule, (*Ranunculus acris*) en Carniole.

ANDRÈNE TAPISSIÈRE. REAUMUR, tom. 6. Mém. 5.

Parmi le grand nombre des insectes dont Reaumur nous a donné l'histoire, il en est plusieurs que nous ne pouvons reconnoître, parce qu'il a négligé de les décrire, & parce que les figures qui accompagnent leur histoire sont souvent insuffisantes, & quelquefois peu exactes : de ce nombre sont les

Abeilles tapissières, qui appartiennent sans doute au genre de l'*Andrène* ; mais que nous n'avons pu rapporter à aucune espèce connue. Nous avons été plusieurs fois dans les champs à la recherche de ces insectes, sans avoir jamais eu l'occasion d'en trouver : une pareille rencontre étant plus souvent l'effet du hasard que d'une exacte recherche. Il est sans doute à regretter que la plupart des observations de ce savant naturaliste soient perdues, ou qu'on ne puisse pas en faire une application convenable. Ne seroit-il pas bien plus avantageux pour les naturalistes & les curieux, si, toutes les fois qu'ils rencontrent un insecte, ils pouvoient, en consultant les ouvrages de ce célèbre auteur, connoître l'histoire de cet insecte, sans avoir besoin de le suivre soi-même dans ses travaux ? Combien d'excellentes observations, éparpillées dans différents ouvrages, sont-elles perdues, faute d'une bonne & exacte description !

L'*Andrène tapissière* construit son nid dans la terre : elle creuse un trou de quelques pouces de profondeur, dont elle tapisse les parois avec des morceaux de fleurs de Coquelicot. Reaumur dit que le corps de cet insecte ne lui a rien offert qui méritât d'être décrit. Il est plus velu que celui des Abeilles à miel ouvrières ; il est proportionnellement plus court, mais sa couleur approche fort de la leur.

La saison où les *Andrènes tapissières* commencent leurs travaux ne précède pas celle où les premières fleurs de Coquelicot s'épanouissent. Le fort de l'ouvrage pour elles, est le tems où ces plantes sont en pleine fleur. Elles choisissent ordinairement, dans un terrain sablonneux, les bords des chemins & des sentiers qui passent entre des champs de bled. Elles creusent, dans cet endroit, un trou cylindrique, droit, perpendiculaire, de trois pouces de profondeur, évasé, & presque hémisphérique au fond : après quoi, elles vont sur les fleurs de Coquelicot couper, avec leurs dents, des morceaux de pétales, à-peu-près de la figure d'un demi-ovale, avec une adresse semblable à celle des Abeilles coupeuses.

La *tapissière* entre dans son trou en tenant, entre ses pattes, la pièce qu'elle vient de couper, pliée en deux ; malgré cela, cette pièce ne peut manquer de se chiffonner, en frottant contre les parois d'une cavité étroite ; mais l'*Andrène* ne l'a pas plutôt conduite jusqu'à la profondeur où elle veut la placer, qu'elle la déplie, l'étend & l'applique uniment sur les parois. Les premières pièces qu'elle emploie sont mises sur le fond du trou ; au-dessus de celles-ci elle en place d'autres, & cela successivement jusqu'à ce qu'elle soit parvenue à couvrir entièrement la surface intérieure du trou, & même une étendue de quelques lignes, qui déborde tout autour de son ouverture. Chaque pièce ne peut guère occuper que le tiers de la circonférence du trou, & dans la hauteur, il y en a cinq à six les unes au-dessus des autres. La grandeur de ces pièces n'est pas toujours la même : il y en a de beaucoup plus grandes

les unes que les autres. Chaque morceau de fleur ne donne pas aux parois du cylindre une couverture assez épaisse au gré de l'insecte; on y en découvre plusieurs placées en recouvrement les unes sur les autres; le fond du nid où doivent être placées la larve & la pâtre, a ordinairement quatre ou cinq pièces les unes sur les autres; le reste du tuyau en a deux ou trois. Les morceaux qui débordent le trou font partie d'une grande pièce appliquée sur les parois intérieures, & ajustée d'abord de façon, qu'elle s'élevait de quelques lignes au-dessus de l'entrée du trou; mais la portion excédente a été ensuite repliée sur le bord, & étendue sur le terrain, de sorte qu'il y a tout autour du trou, une bordure d'un très-beau rouge, qui le feroit facilement découvrir, si l'insecte le laissoit quelque temps dans cet état.

La tapisserie qui recouvre les parois intérieures du nid des *tapisseries*, n'est donc, à proprement parler, qu'un émi de fleur de Coquelicot, qui a une solidité qui suffiroit pour lui conserver sa forme, indépendamment de l'appui extérieur. Sa surface intérieure est très-lisse & très-polie: il n'en est pas de même de l'extérieure; elle a des inégalités, produites, pour la plupart, par la surface graveleuse des parois du trou.

Ce n'est que lorsque l'intérieur du nid a été revêtu d'un nombre suffisant de couches de fleurs, que l'*Andrène* porte dans le fond & y accumule de la pâtre, jusqu'à ce qu'elle s'élève à sept à huit lignes; quantité suffisante à la larve qui sortira du seul œuf déposé dans le nid. On voit que cette pâtre est tenue plus proprement, & est moins exposée à être mêlée avec des grains de terre, que ne l'est celle de la plupart des *Andrènes*, dont l'intérieur du nid n'est pas tapissé. On voit aussi que les *tapisseries*, creusant leurs nids plus volontiers dans des terres sablonneuses, où les éboulements doivent être fréquents, la pâtre n'auroit pu être conservée long-temps propre, & la larve même eût été exposée, si les parois du nid n'avoient été consolidés.

Dès que l'*Andrène* a porté dans le nid la quantité de provision nécessaire, & qu'elle a pondu un œuf, elle détend toute la tapisserie qui se trouve depuis le bord du trou jusqu'à la pâtre; & , à mesure qu'elle la détend, elle la pousse vers le fond du trou, & l'y plie, de manière que la partie supérieure de la masse de la pâtre, qui seule n'étoit pas enveloppée de fleurs de Coquelicot, en devient bien mieux recouverte que tout le reste. Le tuyau, qui avoit auparavant trois pouces de haut, est réduit seulement à un pouce; & l'œuf & la pâtre se trouvent alors renfermés dans une espèce de sac fermé de toute part. Ce qui reste à faire à l'insecte, & à quoi il s'occupe bientôt, c'est de remplir de terre l'espace qui se trouve entre le sac & l'ouverture du trou: il le remplit si bien, que quand l'ouvrage est achevé, on ne sauroit plus reconnaître l'endroit où la terre avoit été percée.

Quoique tout cela soit un très-grand ouvrage pour un petit insecte qui n'a pas d'autre instrument pour l'exécuter que la bouche, le tems qu'il y emploie n'est pas cependant bien considérable. Deux ou trois jours lui suffisoient pour creuser un trou dans la terre, en tapisser les parois, ramasser la pâtre, & le boucher exactement. Aussi n'en a-t-elle pas un seul à faire; chaque œuf qu'elle a à pondre exige le même travail. On ne fait pas précisément le nombre des œufs que chaque femelle doit pondre, mais si on en juge par analogie, il doit être à-peu-près de vingt-cinq à trente.

ANNEAU, SEGMENTUM. On a donné le nom d'*anneau* ou de *segment* aux pièces qui forment, par leur réunion, la partie extérieure de l'abdomen ou ventre des insectes. Ces *anneaux* sont joints l'un à l'autre par une membrane solide, mais assez flexible pour leur permettre de glisser les uns sur les autres, ou de s'étendre en s'écartant. Ils sont disposés en recouvrement, de façon que le second est encaissé sous le premier, le troisième sous le second, & ainsi des autres. Par le moyen des muscles qui ont leur attache au-dessous des *anneaux*, l'insecte peut les mouvoir à volonté; il peut allonger ou raccourcir son ventre, en porter l'extrémité à droite ou à gauche, la relever ou l'abaisser. On voit de chaque côté de ces *anneaux*, dans presque tous les insectes, un petit point enfoncé, en forme de boutonnière, par où s'introduit l'air nécessaire à la respiration de l'animal.

Quelques insectes, tels que les Cloportes, les Iules, les Scolopendres, &c. ont tout leur corps composé d'*anneaux*, tandis que presque tous les autres n'en ont qu'à leur ventre. Les Crabes, les Ecrevisses, &c. n'ont des *anneaux* qu'à leur espèce de queue. Les Araignées & les Mites n'en ont point d'apparens.

ANNEAU, ANNULUS. On nomme *anneau*, en Entomologie, les taches circulaires, imitant en quelque sorte un *anneau*, qui se trouvent aux antennes, aux pattes, au corcelet, & aux différentes parties du corps d'un insecte. Ces taches peuvent être de toutes sortes de couleurs. Il ne faut pas les confondre avec celles qui se trouvent sur les ailes des Papillons, qu'on a nommées plus particulièrement *yeux* ou *taches oculées*.

ANTENNE, ANTENNA. Les *antennes* sont des espèces de petites cornes mobiles, articulées, ordinairement au nombre de deux, & très-rarement de quatre, qui se trouvent placées à la partie antérieure ou latérale de la tête des insectes.

De tous les animaux, les Insectes sont les seuls qui soient pourvus d'*antennes*. Les autres n'ont rien qu'on puisse comparer à ces parties; il est vrai que, dans la classe des Vers, on pourroit prendre pour des *antennes* les cornes ou tentacules des Limaçons, & de la plupart des Coquillages, si on ne faisoit attention que les *antennes* des Insectes

sont articulées & composées d'un nombre plus ou moins grand d'articles distincts; tandis que les cornes des Limaçons sont toujours d'une seule pièce. Quelques insectes sont cependant privés de ces parties; mais elles sont alors remplacées par les antennules qui sont ordinairement plus longues que dans les autres insectes, & qui paroissent servir aux mêmes usages.

La plupart des naturalistes ayant regardé les *antennes* comme le caractère essentiel de la classe des Insectes, ont pris les antennules des Scorpions, des Araignées, des Mitres, &c. & les pattes antérieures & chéliciformes des Nêpes, comme de véritables *antennes*, sans faire attention que les pièces qu'ils regardoient comme des *antennes* dans les Scorpions, les Araignées, & dans tous les insectes de la seconde section de l'ordre des Aptères, sont partie de la bouche de ces insectes, qu'elles ont leur insertion sur les mâchoires, & qu'elles sont par conséquent plutôt des antennules que des *antennes*; & d'ailleurs tous les insectes ayant pour le moins six pattes, la Nêpe n'en auroit que quatre si les deux antérieures étoient des *antennes*. Mais la Nêpe a réellement deux *antennes*: on peut facilement s'assurer de leur existence quoiqu'elles aient échappé par leur petitesse à MM. Linné, Geoffroy, Schaeffer, & à plusieurs autres entomologistes; elles sont très-courtes & cachées dans une espèce de fossette qui se trouve entre les yeux & les pattes antérieures.

Tous les insectes parfaits qui ont six pattes sont aussi pourvus de deux *antennes*: ceux qui n'ont point d'*antennes*, tels que les Araignées, les Scorpions, &c. ou qui en ont plus de deux, tels que les Crâbes, les Ecrevisses, &c. ont aussi constamment plus de six pattes. Ceux-ci manquent de stigmates; du moins ne sont-ils pas apparents; tandis que tous les autres, qui n'ont que six pattes en sont toujours pourvus.

Nous avons dit plus haut que quelques naturalistes avoient regardé les *antennes* comme le caractère essentiel de la classe des Insectes. Nous voyons cependant que quelques-uns en manquent entièrement; & qu'on avoit pris pour des *antennes* des pièces qui n'en sont point, puisqu'elles sont partie de la bouche, tandis que les *antennes* partent toujours de la partie antérieure ou latérale de la tête. Mais les *antennes* sont-elles absolument nécessaires pour constituer la classe des Insectes? Doit-on en exclure tous ceux qui n'en ont point? Mais tous les Crustacés en ont, & ils sont peut-être moins insectes, s'il est permis de parler ainsi, que les Araignées & les Mitres qui n'en ont point. Les *antennes* ne sont donc pas un caractère propre à tous les insectes, puisque quelques-uns en manquent. Si nous voulions chercher un caractère qui fût propre à tous les insectes, & qui ne pût convenir qu'à eux seuls, nous le trouverions dans le nombre de pattes articulées qui est au moins de six. Les espèces de pattes des animaux, rangés dans la classe des Vers, sont toujours sans articulation; & l'on fait qu'au-

cun Quadrupède, aucun Oiseau, aucun Amphibie, aucun Reptile, &c. n'a six pieds.

La plupart des larves n'ont point d'*antennes*, & celles qui en sont pourvues, les ont bien différentes de ce qu'elles seront dans l'insecte parfait. Il faut en excepter cependant les Orthoptères & la plupart des Hémiptères auxquels ces parties ne présentent aucune différence dans les deux états. Voyez LARVE.

On ne connoît point encore le véritable usage des *antennes*. Serviroient-elles à sonder le terrain, à palper ou odorier les alimens? seroient-elles propres à un sens qui ne se trouve pas en nous; & dont nous ne pouvions pas par conséquent avoir l'idée? ou enfin ne seroient-elles qu'un simple ornement? M. Bonnet soupçonne qu'elles sont le siège de l'odorat. » Divers insectes ont l'odorat très-exquis, » mais on en ignore le siège. Seroit-il dans ces deux » petites cornes mobiles qui portent le nom d'*antennes*, » dont on ne connoît point encore l'usage, » & dont les formes sont si multipliées? (Œuvr. compl. éd. in-8°. tom. 7. pag. 124.) Il est très-difficile de se convaincre du véritable usage des *antennes*, puisqu'on ne voit rien de constant dans ces parties. La plupart des insectes les portent en avant lorsqu'ils marchent ou qu'ils prennent des alimens; d'autres au contraire les portent souvent en arrière, ou appliquées tout le long de la partie supérieure de leur corps (les Capricornes); ou cachées dans une rainure qui se trouve à la partie inférieure & latérale du corcelet (les Taupins). Les Sphecs & les Ichneumons les portent en avant, & les agitent continuellement lorsqu'ils se reposent ou qu'ils saisissent leur proie. Les uns ont leurs *antennes* très-longues, les autres les ont très-courtes & à peine sensibles, quelques-uns n'en ont point.

Il semble que si les *antennes* étoient destinées à sonder & tâter le terrain, tous les insectes les porteroient en avant, lorsqu'ils marchent. Si elles seroient à reconnoître, palper ou odorier les alimens qu'ils prennent, ils les y porteroient toujours dessus, ils ne les tiendroient jamais en arrière. Enfin, l'organe du tact ou de l'odorat, seroit-il suppléé par les antennules dans ceux à qui les *antennes* manquent? Mais les antennules doivent aussi avoir leurs usages; celles-ci sont partie de la bouche, elles sont toujours portées sur les alimens, elles les tâtent, elles les palpent avant que l'insecte les dévore; elles paroissent donc plus spécialement destinées à palper. Les *antennes* alors seroient-elles l'organe de l'odorat, comme M. Bonnet l'a soupçonné, & les antennules celui du tact? Voy. ANTENNULE.

Il ne paroît pas probable que les *antennes* des insectes ne soient qu'un simple ornement dont la nature ait voulu les priver. Il est vrai qu'elles ont souvent des formes singulières & bizarres: quelques-unes sont figurées en peignes ou aigrettes, en plumets ou en panache. Cependant, quelqu'en soit l'usage, ces parties ne sont pas absolument nécessaires à la vie de l'insecte, puisque si on les lui

coups; ou s'il les perd, par une cause quelconque, il vit néanmoins, & ne paroît pas souffrir de leur privation.

Les *antennes* des mâles diffèrent souvent beaucoup de celles de la femelle : c'est principalement dans ceux-là qu'elles sont figurées en peigne, en aigrette, en plumet, ou en panache, tandis que celles de la femelle ont seulement la forme d'un filet mince & délié. Les lames des *antennes* du Foulon sont très-grandes dans le mâle, & très-courtes dans la femelle : celles de la Cérocome ont une figure irrégulière, très-bizarre dans le mâle ; elles sont simples & en filet dans la femelle. Nous ferons mention de la différence des *antennes* à l'article de chaque genre.

MM. Linné, Geoffroy, Degeer, Scopoli, Schaeffer, & presque tous les entomologistes après eux, se sont attachés plus ou moins à tirer des *antennes*, un des principaux caractères pour la formation des genres. Mais Linné les a quelquefois négligés ; dans les Diptères, par exemple, il les a tirés seulement de la forme de la bouche, & dans les Aptères, il les a tirés du nombre des pattes & des yeux, de la forme du corps, &c. Les *antennes* étant la partie des insectes la moins sujette à varier, celle qui présente des différences les plus remarquables, & celle qui est la plus facile à appercevoir, je m'y suis principalement attaché, & je m'en suis servi conjointement avec les antennules & les autres parties les plus apparentes de la bouche pour établir les principaux caractères des genres, ayant regardé comme secondaires ceux que j'ai tirés des autres parties du corps.

Les *antennes* doivent être considérées sous tous les points de vue. On doit faire attention à leur nombre, à leur situation, à leur proportion, à leur figure, à leurs articles, à leur direction, à leur pointe & à leur connexion.

LEUR NOMBRE.

Les Araignées & tous les insectes de la seconde section des Aptères, n'ont point d'*antennes*.

Presque tous les insectes en ont deux.

La plupart des Crustacés en ont quatre.

LEUR SITUATION.

Elles sont placées sur le front, *in fronte posita* ; le Stratiome, le Conops, & presque tous les Diptères.

Au-devant des yeux, *ante oculos* ; la Tettigone, la Punaise & la plupart des Coléoptères.

Derrière les yeux, *post oculos* ; la Blatte.

Sous les yeux, *infra oculos* ; la Fulgore.

Entre les yeux, *inter oculos* ; la Cigale.

Au-dessus des yeux, *supra oculos*.

Sur les yeux, dans les yeux, *in oculis* ; lorsque l'œil entoure une partie de leur base ; les Capricornes.

LEUR PROPORTION.

Elles sont plus ou moins longues entr'elles.

Les supérieures sont beaucoup plus longues que les inférieures ; l'Ecrevisse.

Elles sont plus courtes ; la Crevette.

Elles sont de la longueur du corps, *longitudine corporis* ; la Saperde.

Plus longues que le corps, *corpore longiores* ; quelques Capricornes.

Plus courtes que le corps, *corpore breviores* ; la Cantharide, la Chrysomèle.

Elles sont plus longues ou plus courtes que la tête ou le corcelet, les antennules, &c.

En les comparant avec le corps, elles sont courtes, *brevés*, lorsqu'elles sont plus courtes que le corps ; quelques Capricornes.

Médiocres, *mediocres*, lorsqu'elles sont de la longueur du corps ; quelques Capricornes.

Longues, *longa*, lorsqu'elles sont plus longues que le corps ; quelques Capricornes.

Très-longues, *longissima*, lorsqu'elles ont deux ou trois fois la longueur du corps ; quelques Capricornes.

LEUR FIGURE.

Elles sont filiformes, *filiformes*, c'est-à-dire, d'une épaisseur égale dans toute leur longueur ; le Criquet, la Cantharide.

Sétacées, *setacea*, lorsqu'elles vont en diminuant d'épaisseur de la base à la pointe ; le Capricorne, la Sauterelle.

Moniliformes, *moniliformes*, lorsque chaque article est arrondi, & qu'elles imitent la figure d'un collier de perle ; le Ténébrion, la Chrysomèle.

Cylindriques, *cylindrica*, lorsqu'elles sont égales dans toute leur longueur, & que les articles sont peu distincts ; le Criquet.

Prismatiques, *prismatica*, lorsqu'elles paroissent anguleuses, & qu'elles ont un peu la figure d'un prisme ; le Sphinx.

Ensisiformes, *ensiformes*, lorsqu'elles sont anguleuses, larges à leur base, terminées en pointe, & imitant la lame d'une épée ; le Truxale.

Subulées, *subulata*, lorsqu'elles sont courtes, un peu roides & pointues ; la Libellule, la Cigale.

Elles vont en grossissant, *extrorsum crassiores* ; le Bouclier, l'Opatre, la Mylabre.

Elles sont plus grosses dans le milieu, *attenuata, in medio crassiores* ; la Zygène.

Elles sont en masse, *clavata*, lorsqu'elles sont terminées par un bouton ou masse plus ou moins grosse ; le Papillon, le Scarabé.

En scie, *ferrata*, lorsque chaque article a une figure triangulaire, & qu'il se termine latéralement par une pointe ; le Taupin, le Bupreste.

Elles sont pectinées, *pectinata*, lorsque chaque article se termine latéralement en pointe alongée ; le Bombyx, plusieurs Phalènes.

Rameuses, branchues, *ramosa*, lorsqu'il part du corps de l'antenne plusieurs branches ou rameaux pinnés ; l'Eulophe. GEOFF.

Perfoliées, *perfoliata*, lorsque les articles paroissent enfilés dans leur milieu ; la Lagrie, le Mélyre.

Imbriquées, *imbricata*, lorsque les articles sont

convexes d'un côté & concaves de l'autre, & qu'ils paroissent enfilés l'un à la suite de l'autre, la Diapère.

Irégulières, *irregulares*, lorsque les articles sont inégaux en grandeur & sans aucun espèce d'ordre; la Cérocome.

LEURS ARTICLES.

Les articles sont cylindriques, *cylindrici*, lorsqu'ils sont d'une épaisseur égale dans toute leur longueur; la Cicindèle.

Coniques, *conici*, lorsqu'ils diminuent depuis la pointe jusqu'à leur base; le Dytique.

Grenus, moniliformes, *granulati*, *moniliformes*, lorsqu'ils sont renflés, presque arrondis; l'Alucite, la Chrysomèle.

Sphériques, globuleux, *spharici*, *globulosi*, lorsqu'ils sont en forme de boule; le Ténébrion.

Velus, *villosi*; poileux, *pilosi*; hispides, *hispidi*; cotonneux, *comentosi*, lorsqu'ils sont couverts de poils fins, ferrés, ou de poils dits un peu forts, ou de poils très-roides, ou d'un duvet cotonneux, doux au toucher.

Ils sont en scie, *ferrati*; épineux, *spinosi*; armés d'aiguillons, *aculeati*, &c. lorsqu'ils sont figurés en dent de scie, qu'ils sont armés d'épines droites; ou d'épines crochues.

Elles ont un nombre plus ou moins considérable d'articles, *multi articulata*, lorsqu'elles ont beaucoup d'articles; *pauca articulata*, lorsqu'elles en ont peu.

Les articles sont apparens, *articuli conspicui*, lorsqu'on les distingue facilement; ils ne le sont point, *inconspicui*, lorsqu'on les distingue avec peine.

LEUR DIRECTION.

Elles sont droites, *recta*; le Criquet.

Roides, *rigida*.

Penchées, *nutantes*.

Spiriformes, en spirale, *spiriformes*; le Sphinx.

Elles sont reçues dans une rainure au-dessous de la tête; le Taupin.

Elles sont dirigées en avant, en arrière, ou par les côtés.

LEUR POINTE.

Elles sont lamellées, feuilletées, *lamellata*, *ffiles*, lorsque les derniers articles sont divisés en plusieurs feuillets; le Scarabé, la Méléolonthé.

Perfoliées, lorsque les derniers articles paroissent enfilés; le Dermeste.

Solides, *solida*, lorsqu'elles sont terminées en masse, qui paroît entière ou sans articles; l'Escarbot, l'Anthrène.

Sécouriformes, en forme de hâche, *securiformes*, lorsque le dernier article a la forme d'un triangle, qu'il est comprimé, large à son extrémité, & pointu à sa base; le Syrphé.

Crochues, en forme de crochet, *uncinata*, lorsqu'elles sont recourbées à leur extrémité, & terminées en pointe; le Papillon Protée.

Bifides, *fissa*, lorsque le dernier article est divisé en deux; l'Ecrevisse.

Aiguës, *acuminata*, *aculeata*, lorsqu'elles sont terminées par une pointe fine un peu roide; le Taon.

Pointues, *acuta*, lorsque la pointe est fine sans être roide.

Dentées, *dentata*, lorsque le dernier article a une espèce de dent latérale; le Taon.

Obtuses, *obtusa*, lorsqu'elles sont terminées en pointe émoussée; la Cantharide.

Tronquées, *truncata*, lorsque la pointe paroît comme coupée; quelques Staphylins.

Garnies d'un poil, *aristata*, lorsque le dernier article est garni latéralement d'un seul poil assez gros; la Mouche, le Syrphé.

Garnies d'un poil simple, *setaria*; quelques Mouches. Plumeuses, garnies d'un poil plumeux, *plumosa*, *plumata*, lorsque le poil est en forme de plume, garni de chaque côté d'autres poils très-fins; quelques Mouches.

LEUR CONNEXION.

Elles sont jointes, réunies à leur base, *basi connata*, *coadunata*, *coherentes*; le Conops.

Rapprochées, *approximata*; le Statiome.

Elles sont distantes, *distantes*, *remota*; la plupart des Coléoptères.

ANTENNULE. On a donné le nom d'*antennules*, *pápi*, *tentacula*, à de petits filers mobiles, articulés, ressemblant en quelque sorte à de petites antennes qui se trouvent sur les côtés de la bouche de la plus grande partie des insectes. Elles sont au nombre de deux, de quatre ou de six, & la plupart, tels que les Hémiptères & quelques Aptères, n'en ont point.

Les *antennules* sont partie de la bouche des insectes: elles ont leur insertion à la partie externe des mâchoires inférieures, & à côté de la lèvre inférieure; elles accompagnent aussi la trompe de la plupart des Diptères, où elles sont insérées à leur base. On a donné pareillement le nom d'*antennules*, & plus particulièrement celui de barbillons aux deux pièces assez grosses & velues qui se trouvent à côté de la trompe des Papillons, & qui la cachent entièrement lorsqu'elle est roulée en spirale. Ces parties ne sont point absolument nécessaires à la vie de l'insecte, puisqu'il perd ses *antennules* par quelque cause que ce soit, il vit néanmoins & ne paroît pas souffrir beaucoup de leur privation.

L'usage des *antennules*, ainsi que celui des antennes, n'est pas encore assez bien connu. Elles semblent destinées à palper & à reconnoître les alimens, comme les mots latins de *pápi* & de *tentacu'a* le désignent; car lorsque l'insecte mange, il paroît faire usage de ces parties; il les agit, il les porte dessus ses alimens, il les palpe, il semble vouloir les reconnoître,

Mais

Mais si les insectes sont doués à-peu-près des mêmes sens que les autres animaux, s'ils jouissent du sens de l'odorat, pourquoi les *antennules* n'en seroient-elles pas le siège, puisque nous ne pouvons découvrir à ces petits animaux aucun autre organe où ce sens puisse résider?

Les insectes doivent avoir le sens de d'odorat assez exquis. Ils sont attirés de très-loin par l'odeur des chairs en putréfaction, par les fientes des animaux, &c. Quelques-uns accourent en foule sur une espèce d'arum, dont l'odeur approche beaucoup de celle des chairs putréfiées. On fait aussi que l'odeur que répand le miel exposé au feu attire les Abeilles de toute part.

Degeer regarde aussi les insectes comme doués d'un odorat très-fin. « Pour ce qui est de l'odorat, » dit ce célèbre observateur, les insectes l'ont des » plus exquis; on en a des preuves sans nombre : » un cadavre est d'abord senti par les Mouches, » elles s'y rendent en foule de tous les côtés. Dès » qu'un animal, un Cheval, par exemple, vient » de se décharger d'un tas d'excréments, d'abord » une quantité de Mouches ou de Scarabés viennent » s'y poser, ils y sont dans le moment attirés par » l'odeur qui s'en exhale. » (*Mém. tom. 2. pag. 15.*)

Et qui fait si les femelles des insectes n'exhaleroient pas une odeur aussi propre à attirer les mâles que celle des animaux en rut? On n'a qu'à mettre & fixer une Phalène, un Papillon, ou tout autre insecte femelle avant qu'il ait pu s'accoupler, on verra bientôt accourir quelque mâle; c'est un moyen que j'ai quelquefois employé avec succès à la campagne, pour prendre des Papillons de nuit, des Bombix sur-tout, & des Noctuelles. Il y a des femelles à la vérité qui ont d'autres moyens pour attirer leurs mâles, comme nous le verrons à l'article LAMPYRE; mais ces moyens particuliers sont indépendans des autres, puisque très-peu de femelles peuvent les employer.

Si donc les insectes ont l'odorat très-exquis, & si nous ne voyons aucun autre organe dans lequel ce sens puisse résider, ne sommes-nous pas fondés à soupçonner les *antennules* ou les antennes comme le siège de ce sens?

Tous les insectes sont pourvus ou d'antennes sans *antennules*, ou d'*antennules* sans antennes, ou enfin, & ceux-ci sont en plus grand nombre, d'antennes & d'*antennules* en même-tems: aucun ne manque à la fois de ces deux parties. Ceux qui ont des antennes & point d'*antennules* sont les Hémiptères, l'Hippobosque, parmi les Diptères; la Puce, le Pou, le Ricin, parmi les Aptères: tous sont pourvus d'une trompe, & tous vivent ou du sang des animaux, ou du suc même des plantes. Ceux qui ont des *antennules* & point d'antennes, sont l'Araignée, le Faucheur, le Scorpion, la Mitre, &c. Ceux-ci se nourrissent d'insectes ou d'autres animaux, dont ils sucent le sang ou même qu'ils dévorent; un très-petit nombre de Mitres retirent le suc de différentes substances, soit

Histoire Naturelle, Insectes. Tome 1.

animales, soit végétales. Parmi les insectes qui sont pourvus & d'antennes & d'*antennules*, on trouve ceux qui vivent de plusieurs substances différentes, qui fréquentent presque toutes les fleurs, qui rongent les feuilles, les fleurs, les fruits, l'écorce, le bois de différens végétaux, qui retirent indifféremment les sucs mielleux contenus dans toutes les fleurs, &c. mais quelques-uns, occupés seulement à s'accoupler & à se reproduire, ne prennent aucune nourriture dans leur dernier état.

On remarque beaucoup de différence dans la manière de vivre, entre les insectes qui sont pourvus d'antennes & d'*antennules* en même tems, & ceux qui mangent de l'une de ces deux parties, tandis qu'il y a beaucoup de rapports, & qu'on voit la plus grande analogie parmi les derniers. Ceux-ci vivent plus longtemps, dans leur dernier état, que les autres; ils survivent quelque tems à leur accouplement, tous prennent de nourriture, presque tous sont carnassiers, dévorant ou suçant d'autres animaux. Le plus petit nombre se contente du suc des plantes. Les uns & les autres sont presque toujours fixés aux mêmes lieux; ils n'abandonnent pas les plantes & les animaux sur lesquels ils sont nés, & qui leur servent de nourriture; ils ne paroissent pas attirés par les mets qu'ils aiment le plus; ils sont en peine de les retrouver lorsqu'ils en sont éloignés par quelque cause; rien n'indique en eux le sens de l'odorat dont les autres insectes paroissent doués. L'Araignée, par exemple, attend patiemment que sa proie vienne se prendre à ses filets, ou si elle court après elle, c'est qu'ayant la vue très-bonne & très-perçante, elle est avertie de fort loin de sa présence. Les Pucerons ne craignent, ni n'évitent, ni ne s'aperçoivent jamais de l'approche de leurs ennemis: ils paroissent vivre tranquillement & sans inquiétude, quoiqu'il y ait parmi eux des larves d'Hémérobe, de Coccinelle, &c. qui les dévorent à leur aise. Cependant la Punaise des lits quitte bientôt sa retraite, & vient se repaître du sang de la personne qui est couchée à sa portée; cet insecte ne voit pourtant pas la personne couchée; comment donc est-il averti de l'approche de sa proie? Nous croyons que la chaleur que nous répandons autour de nous suffit pour faire sortir cet insecte, le faire répandre sur le lit, & le porter à venir à nous.

Il y a très-peu de larves qui aient des antennes & des *antennules*, aussi n'ont-elles besoin ni de palper, ni de sentir leurs alimens. La chenille, par exemple, attachée à la plante qui l'a vue naître, ne l'abandonne pas tant qu'elle lui fournit de quoi manger, ou si elle l'abandonne, elle cherche quelquefois, pendant très-long-tems, pour retrouver la nourriture qui lui convient: il n'y a que quelques chenilles qui s'accoutument indifféremment de plusieurs plantes différentes, qui aiment à courir. Il en est de même des larves des Coléoptères; elles sont fixées à la plante, aux racines, aux bois, aux pellereries, dont elles se nourrissent. Celle des Hyménoptères, ou vivent à-peu-près comme les

T

chenilles (les Téntrèdes) ; ou sont nourries par les insectes parfaits (les Abeilles) ; ou trouvent dans leur nid la provision que la mère y a faite (les Andrènes) ; ou enfin vivent au dépend d'une autre larve (les Ichneumons). Les larves des Mouches, des Syrphes & de la plupart des Diptères ne quittent pas les fruits ou les cadavres où elles sont nées. Celles des Oestres restent toujours dans le cuir ou dans le fondement des Bœufs & des Chevaux. Celle du Fourmilion, en un mot, attend, au fond de sa fosse, qu'une Fourmi s'y précipite. Toutes ces larves, dis-je, n'avoient pas besoin d'odorner ni de palper leurs aliments, & toutes sont privées d'antennes & d'antennules. Mais celles des Hydrophiles, des Dittiques, des Libellules & de quelques autres, obligées de courir çà & là pour attraper leur proie, obligées de faire la guerre aux autres insectes, obligées de se nourrir d'une proie qui fuit, évite, & fait échapper à l'ennemi, sont aussi pourvues d'antennes, d'antennules, ou de toute autre partie qui en tient lieu, comme on peut s'en assurer par l'examen de ces insectes. Je ne parlerai point de celles des Orthoptères, qui se nourrissent & de plantes & d'autres insectes, & qui, semblables à l'insecte parfait, sont munies des mêmes parties.

Les insectes donc qui manquent d'antennules paraissent privés du sens de l'odorat. Et nous voyons que ceux qui n'ont point d'antennes n'ont aussi que deux *antennules*, qui font l'office d'antennes, comme on peut le voir dans l'Araignée, le Scorpion, &c. chez lesquels ces parties semblent plus spécialement destinées au tact. D'après cela, ne pourrions-nous pas soupçonner avec quelque fondement, que les antennes des insectes sont le siège du tact, & les *antennules* celui de l'odorat. Voy. ANTENNE.

Les *antennules* sont composées de plusieurs articles, & le nombre de ces articles varie dans les différentes espèces : il est le plus souvent de deux, de trois, de quatre ou de cinq, rarement de six, & jamais d'un nombre au-dessus. M. Fabricius a tiré de ces parties un des principaux caractères pour l'établissement de ses genres. Nous l'avons aussi employé conjointement avec les antennes, avec lesquelles les *antennules* ont la plus grande analogie & la plus grande ressemblance. On les divise en antérieures, moyennes ou intermédiaires, & en postérieures, lorsqu'elles sont au nombre de six, & seulement en antérieures & en postérieures, lorsqu'il n'y en a que quatre. Les premières sont insérées à la partie extérieure des mâchoires dans ceux qui en ont, ou aux pièces extérieures de la trompe dans ceux qui n'ont point de mâchoires. Les postérieures prennent naissance à la lèvre inférieure ou aux pièces moyennes de la trompe. Il faut considérer les *antennules* relativement à leur nombre, à leur situation, à leur figure, à leurs articles, à leur pointe & à leur proportion.

LEUR NOMBRE.

Il n'y en a point dans les Hémiptères.

Il y en a deux dans l'Araignée, le Scorpion, le Papillon.

Quatre dans les Hyménoptères & presque tous les Coléoptères.

Six dans la Cicindèle, le Carabe.

Huit dans le Crabe, l'Ecrevisse.

LEUR SITUATION.

Elles ont leur insertion au dos de la mâchoire ; *inserti maxilla dorso* ; le Scarabé.

Au dos des mandibules ; le Crabe, l'Ecrevisse.

A l'inflexion des pièces extérieures de la trompe ; l'Abeille.

A l'extrémité de la lèvre inférieure ; l'Escarbot.

Au milieu de la lèvre inférieure ; la Cétoine.

A la base de la lèvre inférieure ; le Nicrophore.

A l'extrémité des pièces moyennes de la trompe ; l'Abeille, la Nomade.

Elles sont insérées entre la bouche & deux grands crochets ; la Scolopendre.

A la base latérale de la trompe ou langue ; le Papillon, le Sphinx.

A côté des suçoirs : le Syrphé.

A la base latérale inférieure de la trompe ; le Taon.

LEUR FIGURE.

Elles sont filiformes, *filiformes*, lorsqu'elles ont une épaisseur égale dans toute leur longueur ; le Capricorne, l'Abeille.

Moniliformes, *moniliformes*, lorsque chaque article est arrondi & globuleux : le Notoxe.

Sétacées, *setaceæ*, lorsqu'elles diminuent d'épaisseur de la base à la pointe ; le Brente.

Cylindriques, *cylindrici*, lorsque tous les articles sont égaux & cylindriques ; l'Ichneumon.

En masse, *clavati*, lorsque le dernier article est beaucoup plus gros & plus renflé que les autres ; le Trox, la Villotte.

Sécutiformes, en hache, *securiformes*, lorsque le dernier article est comprimé, large à son extrémité, pointu à sa base, qu'il est triangulaire, & représente en quelque sorte le fer d'une hache ; le Taupin, le Téléphore.

Elles sont courbées, *incurvi*, lorsqu'elles ont la figure d'une courbe, & que la pointe est dirigée en bas ; la Tipule, le Bibion.

Recourbées, *recurvi*, lorsque l'extrémité est dirigée en haut ; l'Alucite.

Chéliformes, en forme de pince, *cheliformes*, *cheliferi*, lorsque le dernier article est divisé en deux pièces, dont l'une se meut sur l'autre ; le Scorpion, la Pince.

Bifides, *bifidi*, lorsque le dernier article est divisé en deux ; l'Ecrevisse.

Vésiculeuses, *vesiculosi*, lorsque les articles sont mols & renflés ; quelques Grillons, quelques Criquets.

Etroupeuses, *stuposi*, lorsqu'elles sont couvertes de poils fins, serrés, mols au toucher ; les Papillons.

Elles sont longues, courtes, ou médiocres, comparées avec celles des autres insectes.

Elles sont velues, poileuses, cotonneuses ou simples.

Elles sont glabres ou lisses, *glabri*, lorsqu'elles n'ont ni poils, ni duvet.

LES ARTICLES.

Les articles sont égaux entr'eux, *aquales*, lorsqu'ils ont tous la même longueur, la même grosseur & la même figure; la *Donacie*.

Inégaux, *inaquales*, lorsqu'il y a des articles plus grands les uns que les autres; le *Ténébrion*, le *Scorpion*.

Rhomboidaux, *rhomboides*, *rhomboidales*, lorsqu'ils sont aplatis & qu'ils ont quatre angles plus ou moins aigus & obtus; le *Crabe*.

Triangulaires, *triangulaires*, lorsqu'elles sont aplaties, & qu'elles ont trois angles aigus; l'*Ecrevisse*.

Cuneiformes, *cuneiformes*, lorsqu'ils sont comprimés & plus gros à la pointe qu'à la base; le *Carabe*.

Coniques, *conici*, lorsqu'ils sont arrondis, & plus gros à la pointe qu'à la base, qu'ils ont la figure d'un cône renversé; le *Lucane*.

Ils sont velus, hérissés, poileux, cotonneux ou simples.

LEUR POINTE.

Elles sont pointues, *acuti*, lorsqu'elles sont terminées en pointe plus ou moins fine, mais flexible.

Subulées, *subulati*, lorsque cette pointe est longue.

Aiguës, acérées, *acuminata*, lorsque la pointe est un peu roide.

Onglées, armées d'un ongle, d'un onglet, *unguiculati*, lorsqu'elles sont terminées en pointe forte, aiguë & recourbée; le *Trombidion*.

Elles sont tronquées, *truncati*, lorsque la pointe paroît comme coupée.

Obtuses, *obtusi*, lorsque la pointe paroît simplement émoullée.

Elles sont enflées, renflées, *turgidi*, lorsque le dernier article est très-gros & renflé; l'*Araignée mâle*.

LEUR PROPORTION.

Elles sont plus ou moins longues, ou égales, comparées entr'elles.

Les antérieures sont plus longues que les postérieures; le *Lucane*, le *Ténébrion*.

Les antérieures sont beaucoup plus courtes que les autres, dans le *Carabe*, le *Manticore*.

Les moyennes sont les plus longues, dans la *Cicindèle*.

Elles sont toutes d'égale longueur dans le *Nicrophore*.

Les postérieures sont un peu plus longues, dans le *Clairon*.

ANTHRAX. M. Scopoli a établi dans un ouvrage intitulé, *Entomologia carniolica*, &c. un genre d'insectes sous le nom d'*Anthrax*, auquel il alligne pour caractère une trompe formée de deux foies,

& une gaine univalve, retractible, charnue à sa base, dilatée à sa pointe, & sans lèvres, portant des antennules au dos. *Voy. NÉMOÛTE MORIO.*

ANTHRENE, *ANTHRENUM*. Genre d'insectes de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

Les *Anthrenes* sont de petits insectes à deux ailes membraneuses, cachées sous des étuis durs; dont le corps est ovale, presque globuleux; dont les antennes sont terminées par une espèce de masse ovale, solide; dont la bouche est armée de mandibules & de mâchoires; & enfin dont les tarses ont cinq articles presque coniques, terminés par deux petits crochets. Ils viennent d'une larve hexapode, légèrement velue, qui a une tête écailleuse; une bouche munie de deux mâchoires assez fortes, & le corps composé de douze ou treize anneaux peu distincts.

Ces insectes appartiennent à la famille des Dermestes. Ils ont beaucoup de rapports avec les genres du Dermeste, du Byrrhe & du Sphéridie: ils diffèrent du premier par la forme des antennes qui se terminent, dans le Dermeste, en masse composée de trois articles distincts, persiliés, tandis que, dans les *Anthrenes*, la masse paroît solide, quoiqu'elle soit réellement de plusieurs pièces: il diffère du second, en ce que la masse des antennes des Byrrhes est composée de six articles enfilés par leur milieu, un peu comprimés, & qui vont en grossissant; & enfin il diffère du dernier, en ce que la masse des antennes du Sphéridie est persiliée & composée de quatre articles; d'ailleurs les jambes de ces insectes sont épineuses & très-comprimées; elles sont simples & presque cylindriques dans les *Anthrenes*. Les antennules présentent encore quelques différences, mais difficiles à appercevoir, à cause de la petitesse de ces insectes.

Les *Anthrenes* avoient été confondus avec les Coccinelles par le chevalier Linné, quoique la forme du corps, celle des antennes & des antennules, & surtout le nombre des pièces des tarses les distinguent beaucoup. M. Geoffroy est le premier qui en ait fait un genre particulier, sous le nom d'*Anthrene*. Linné, dans les dernières éditions de ses ouvrages, a imité M. Geoffroy; mais il en a changé le nom, & leur a donné ceui de *Byrrhus*, nom que M. Geoffroy avoit affecté à un autre genre. M. Fabricius a conservé à ces insectes le nom d'*Anthrene*, & il a donné celui de *Byrrhus* à quelques espèces que Linné avoit placées dans le même genre.

Les antennes de ces insectes ne sont guère plus longues que la tête, elles sont composées de dix articles, dont le premier est beaucoup plus gros que les autres; les suivans sont courts, presque arrondis, les trois derniers forment une masse ovale, qui paroît presque solide, parce que les articles ne font pas distincts.

Elles sont ordinairement logées dans une cavité qui se trouve à la partie latérale un peu inférieure du corcelet: cette cavité a la même forme & la

même grandeur que l'antenne, de sorte que celle-ci s'y trouve comme encaissée.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennes. La lèvre supérieure est petite, arrondie & ciliée antérieurement, aplatie & presque coriacée. Les mandibules sont petites, courtes, un peu arquées, tranchantes & pointues à leur extrémité. Les mâchoires sont petites & à peine sensibles; elles paroissent avoir des cils & quelques dentelures à leur partie interne. La lèvre inférieure & petite, aplatie, arrondie antérieurement. Les antennes antérieures, un peu plus longues que les postérieures, sont filiformes & composées de quatre articles dont le premier est un peu plus petit que les autres. Elles ont leur insertion à la partie extérieure des mâchoires. Les antennes postérieures sont très-petites, très-courtes, & composées de trois articles qui paroissent égaux & presque cylindriques. Elles ont leur insertion à la partie latérale de la lèvre inférieure.

Le corps est ovale, convexe en-dessus & en-dessous ce qui distingue, au premier coup d'œil, les *Anthrènes* de presque tous les autres Coléoptères, dont le corps n'est point convexe en-dessous. La tête est petite & enfoncée dans le corcelet. Celui-ci est plus large que long; il n'a point de rebord, & paroît coupé à sa partie antérieure & postérieure. Les élytres sont convexes; elles couvrent tout le corps, & elles cachent deux ailes membraneuses.

Les pattes sont courtes & l'insecte les tient retirées & appliquées contre le corps, lorsqu'on le prend: elles conservent cette position lorsqu'il est mort. Les tarses sont composés de cinq articles plus minces à leur base qu'à leur extrémité: le dernier article est un peu plus long que les autres, & il est terminé par deux ongles ou crochets arqués & pointus.

On trouve les *Anthrènes* souvent en grande quantité sur les fleurs, occupés à sucer la liqueur mielleuse qui y est contenue: on les rencontre aussi quelquefois dans les maisons. La larve habite les cadavres dépouillés de leurs chairs, les pellereries & toutes les matières animales desséchées. Elles attaquent les insectes morts, les oiseaux, & les autres animaux préparés; elles détruisent tôt ou tard les collections qui ne sont pas exactement fermées: elles se nourrissent du corps même de l'animal, ou elles rongent les plumes & les poils, & les réduisent en poussière: elles mangent & consomment presque entièrement les insectes, ne laissant que les ailes, les élytres & les pattes.

Ces larves sont très-petites; les plus grandes n'ont guère plus de deux lignes lorsqu'elles ont pris toute leur croissance. Leur corps est court, assez gros, & tout couvert de poils, sur-tout vers les côtés & au derrière: il est divisé en douze ou treize anneaux, dont les trois premiers donnent naissance à six pattes écailleuses. Il est mol & couvert d'une peau membraneuse presque coriacée, peu solide.

La tête est arrondie, dure, écailleuse; elle est garnie de deux espèces d'antennes coniques, très-courtes, composées seulement de deux ou trois articles; & elle a deux mâchoires de la consistance de la corne, tranchantes, assez fortes, qui servent à couper, diviser & hacher, pour ainsi dire, les matières dont la larve se nourrit. Les pattes sont dures, écailleuses, assez longues, garnies de petits poils courts, & terminées par un crochet courbé.

Tout le corps de ces larves est plus ou moins couvert de poils, disposés en faisceaux, en paquets, ou en aigrettes, principalement sur les côtés. Il est terminé, de chaque côté, par deux ou plusieurs espèces de houppes couchées sur le corps, allongées, formées par des poils serrés, lesquelles vont se réunir à leur extrémité & former une espèce de V: mais quand on touche la larve un peu rudement, elle redresse, soulève & écarte ces houppes les unes des autres, & elle en hérissé les poils: elle les applique de nouveau sur le corps dès qu'on cesse de l'inquiéter.

Deger a donné la figure de la larve de l'*Anthrène* destructeur, & il a représenté les poils grossis au microscope. (Voy. tom. 4. pl. 8. fig. 1-10.) ; il suit de l'observation de ce célèbre naturaliste, que tous les poils du corps & de la tête ne sont pas simples, mais comme hérissés, dans toute leur étendue, de petites pointes courtes, en forme d'épines, à-peu-près comme les poils de quelques chenilles velues. Ceux qui forment les aigrettes ou houppes ne ressemblent point à ceux qui couvrent les autres parties du corps. chaque poil est composé d'une suite de petites parties coniques ou triangulaires; mises bout à bout, dont la base de chaque pièce est extrêmement déliée. Le poil est terminé par un gros bouton, par une espèce de masse ovale, allongée, presque conique, portée sur un filet très-mince.

« Il est difficile, ajoute ce savant, de savoir » l'usage de ces jolies aigrettes, & pour quelle rai- » son les larves les redressent & les étalent quand » on les touche. Est-ce que leur but seroit d'effrayer » leurs ennemis, ou de leur causer quelque mal à nous » inconnu? Elles semblent élever les poils, à-peu- » près comme les Porcs-épics redressent leurs pi- » quans, quand on les fâche ou qu'on les ap- » proche ».

Les larves des *Anthrènes* ressemblent un peu à celles des Dermestes, mais elles en sont suffisamment distinctes par les houppes qu'elles ont à la partie postérieure de leur corps, & qu'on n'apperoit point à celles des Dermestes.

Ces larves passent près d'un an dans cet état; rongant & détruisant insensiblement les ligamens qui attachent ensemble les os des animaux, les peaux, les poils, les plumes, en un mot, toutes les matières animales qui ne sont point en fermentation, & qui sont un peu desséchées. Elles se montrent indifféremment dans toutes les saisons de l'année; mais le tems où elles sont en plus grand nom-

bre, & où elles font le plus de dégâts, c'est vers la fin de l'été, lorsqu'elles ont acquis presque toute leur grosseur. Elles passent l'hiver ou dans l'état de larve, ou dans celui de nymphe; & l'insecte parfait ne se montre ordinairement qu'en printems: on en voit cependant dans toutes les saisons, mais en moindre quantité. La larve, en grossissant, change plusieurs fois de peau; mais ce qui est fort singulier, elle ne quitte pas sa peau de larve lorsqu'elle passe à l'état de nymphe: la peau se fend seulement tout le long du dos, les bords de la fente s'éloignent, l'un de l'autre, & laissent une ouverture qui doit faciliter la sortie de l'insecte parfait. Il faut néanmoins observer que cette peau de larve n'est plus adhérente à celle de nymphe: celle-ci est dégagée de toute part de sa peau de larve; & lorsqu'elle subit sa dernière métamorphose, & qu'elle se montre insecte parfait, la peau de nymphe s'ouvre tout le long du dos, à l'endroit où est déjà ouverte la peau de larve: l'insecte sort par cette ouverture, laissant l'une dans l'autre les deux peaux qu'il quitte, celle de nymphe & celle de larve.

On observe dans la nymphe toutes les parties de l'insecte ailé: on voit comme moulées sous la peau toutes les parties qu'il doit avoir. On distingue assez bien les antennes, les élytres, les pattes, &c. cette

nymphe appartient à la troisième espèce. Voyez NYMPHE.

Degeer a observé que les larves des *Anthrènes* étoient quelquefois attaquées par une petite espèce d'Ichneumon, qui les pique & y dépose un œuf, d'où sort bientôt une petite larve qui se nourrit au dépend de l'autre. La larve de l'*Anthrène* continue à vivre; elle passe même à l'état de nymphe; mais elle périt toujours sous cet état, & au lieu de voir sortir un Coléoptère, on voit paroître un Ichneumon ailé qui a subi toutes les transformations, sans quitter le lieu qui l'a vu naître & qui l'a nourri.

Nous observerons, avant de passer à la description des *Anthrènes*, que leur couleur est due à une espèce de poussière colorée, très-facile à détacher: cette poussière n'est autre chose que de petites écailles triangulaires, à-peu-près semblables à celles qui couvrent les ailes des Papillons, implantées sur tout le corps de ces insectes par le sommet ou la pointe du triangle: le haut est arrondi ou légèrement dentelé. Le moindre frottement suffit pour les faire disparoître; aussi arrive-t-il souvent que lorsqu'on prend l'insecte, on emporte ces petites écailles, on le décolore, & il paroît alors très-lisse & entièrement noir.



A N T H R È N E.

ANTHRENUUS. GEOFF. FAB.

BYRRHUS. LIN. DERMESTES. DEG.

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES courtes, droites, en masse : articles très-courts, presque égaux ; les trois derniers formant une masse ovale, solide, un peu comprimée.

Bouche munie de deux mandibules, de deux mâchoires, & de quatre antennes inégales, filiformes.

Tête un peu cachée dans le corcelet.

Corps ovale.

Tarses composés de cinq articles filiformes.

E S P È C E S.

1. ANTHRÈNE brodé.

Noir ; élytres avec une bande & deux points blancs, & l'extrémité ferrugineuse.

2. ANTHRÈNE fascié.

Noirâtre ; élytres avec trois bandes on-
dées, d'un gris cendré.

3. ANTHRÈNE destructeur.

Noirâtre ; élytres obscures, nébuleuses,

avec trois bandes cendrées, peu marquées.

4. ANTHRÈNE ondé.

Très-noir ; élytres avec des taches on-
dées, blanchâtres, & la suture ferrugineuse.

5. ANTHRÈNE obscur.

Noir ; antennes & pattes brunes ; corcelet
& élytres avec des taches irrégulières, ferru-
gineuses, obscures.



1. ANTHRÈNE brodé.

ANTHRENUS Pimpinella. FAB.*Anthrenus niger, elytris fascia alba, apice ferrugineis, littura alba*. FAB. *Syst. ent. pag. 61. n° 1.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 70. n° 1.**Anthrenus squamosus niger, fascia rufis que Coleoptorum albis, futuris fuscis*. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 114. n° 1.*L'Anthrène à broderie, GEOFF. *ib.**Anthrenus scrophularia*. FOURC. *Ent. par. pag. 27. n° 1.*

Ce petit insecte n'a guère plus d'une ligne de longueur, & il a une figure ovale, presque ronde. Les antennes sont noires, courtes & en masse. La tête est petite, noire & enfoncée dans le corcelet : celui-ci est noir, avec un mélange de blanc & quelquefois de roussâtre. Les élytres sont noires, avec une large bande, un peu ondée, placée vers leur base : on distingue, vers la pointe, deux points blancs, un de chaque côté de la future : la pointe est ferrugineuse ; mais cette dernière couleur est peu sensible, & elle ne s'aperçoit souvent point. Le dessous du corps est blanchâtre. Il faut remarquer que la couleur blanche ou ferrugineuse de cet insecte & des suivants, est due à des petites écailles ou poils qui s'envolent facilement : il n'est pas rare de le trouver presque tout noir, il arrive aussi très-souvent qu'on lui enlève les couleurs en le prenant.

On le trouve, en Europe, sur différentes fleurs, mais principalement sur celles de la Pimprenelle : sa larve vit dans les cadavres détrempés, ou les plantes à demi-pourries.

Nota. Toutes les synonymies de M. Geoffroy ne se rapportent point à l'insecte qu'il décrit, mais à l'Anthrène de la Scrophulaire.

2. ANTHRÈNE fascié.

ANTHRENUS Verbasci. FAB.*Anthrenus niger, elytris fasciis tribus undatis albis*. FAB. *Syst. ent. pag. 61. n° 4.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 70. n° 4.**Byrrhus Verbasci fuscus, elytris fasciis tribus undatis pallidis*. LIN. *Syst. nat. pag. 568. n° 3.*

Cette espèce est un peu plus grande & un peu plus allongée que la précédente. La tête & les antennes sont noires. Le corcelet est noir, avec un peu de blanc sur le derrière & sur les côtés. Les élytres ont trois bandes blanches, ondées, séparées par des bandes noires, de la même forme & de la même épaisseur ; elles sont disposées de façon que la base & la pointe sont noires. Le dessous de cet insecte est noirâtre : le ventre seulement est un peu blanchâtre.

On le trouve en Europe, sur les fleurs. Sa larve vit, comme celle de l'espèce précédente, dans les plantes à demi-pourries, & dans les charognes.

Nota. MM. Linné & Fabricius ont cité, mal à propos, M. Geoffroy.

3. ANTHRÈNE destructeur.

ANTHRENUS muscorum. FAB.*Anthrenus nebulosus, elytris subnebulosis*. FAB. *Syst. ent. pag. 61. n° 3.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 70. n° 3.**Byrrhus muscorum nebulosus, elytris subnebulosis puncto albo*. LIN. *Syst. nat. pag. 568. n° 2.* — *Faun. suec. n° 430.**Anthrenus squamosus niger, elytris fuscis fascia triplici undulata alba*. GEOFF. *inf. tom. 1. pag. 115. n° 2.*L'Amourette. GEOFF. *ib.**Anthrenus florilegus*. FOURC. *Entom. par. tom. 1. pag. 27. n° 2.**Dermestes des cabinets*, ovale, d'un brun obscur ; à mouchetures grises formées par des écailles. DEG. *Mém. tom. 4. pag. 203. n° 7. pl. 8. fig. 11 & 12.**Dermestes ovatus fuscus obscurus, maculis squamosis griseis*. DEG. *ib.*

Cette espèce ressemble à la précédente : elle est un peu plus petite & un peu moins allongée. Les antennes & la tête sont noires. Le corcelet est noir avec un peu de gris sur les côtés. Les élytres ont trois bandes ondées, grises, moins distinctes que dans l'espèce précédente, & coupées par autant de bandes noirâtres. On voit, parmi ces bandes, un peu de couleur ferrugineuse, claire, plus ou moins marquée. La base est noirâtre : mais il y a un peu de blanc de chaque côté de l'écusson. Le dessous du ventre est d'un gris cendré.

On trouve communément cet insecte, en Europe, sur les fleurs, & dans les collections d'animaux.

La larve de cet insecte est un peu velue ; elle a six petites pattes, & l'extrémité du corps est garnie, de chaque côté, d'une espèce de houppé allongée, formée par de petits poils. C'est l'ennemi le plus redoutable qu'aient à craindre les naturalistes qui veulent conserver des insectes, des oiseaux, ou d'autres animaux. Ces larves détruisent tôt ou tard les collections qui ne sont pas exactement fermées. Leur petitesse leur permet de s'insinuer par les plus petites ouvertures. Elles se nourrissent du corps même de l'animal, ou elles attaquent les plumes & les poils, & les réduisent en poussière. Les fumigations de tabac, la vapeur de soufre, le camphre, & les préparations arsenicales les éloignent, mais les font rarement périr, sur-tout lorsqu'elles sont dans le corps de l'animal où ces vapeurs pénètrent difficilement & en petite quantité. Une chaleur assez considérable, telle que celle de cinquante degrés suffit pour les faire périr, mais le plus sûr c'est de fermer, avec le plus grand soin, les collections que l'on est bien aise de conserver.

4. ANTHRÈNE ondé.

ANTHRENUS Scrophularia. FAB.*Anthrenus niger, elytris albo maculatis, futura sanguinea*. FAB. *Syst. ent. pag. 61. n° 2.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 72. n° 2.**Byrrhus Scrophularia niger, elytris albo macula-*

tis futura sanguinea. LIN. *Syst. nat. pag. 568 n°.*

1. — *Fauna. suec. n°.* 429.

Scarabeus parvus corpore subrotundo, collo oblongo, alarum elytris nigris, binis punctis albicantibus notatis. RAU. *Ins.* 85. 37.

Dermestes ovatus niger, maculis squamosis albis, futura elytrorum rubra. DEG. *Mém. tom. 4. pag. 200. n°.* 6. pl. 7. fig. 20.

Dermeste de la *Scrophulaire* ovale noir, à mouchetures blanches formées par des écailles, & dont la suture des étuis est rouge. DEG. *ib.*

SULZ. *Hist. inf. tab. 2. fig. 11. h.*

BERGSTRAESS. *Nomencl. 1. tab. 11. fig. 9, 10.*

SCHÄEFF. *Elem. inf. tab. 17. — Icon. inf. tab. 176. fig. 4.*

Cet petit insecte a une figure ovale, presque arrondie : il ressemble au précédent, mais il est presque une fois plus grand. La partie supérieure du corps est d'un noir foncé, avec les côtés, & un peu de la partie postérieure du corcelet d'un gris blanchâtre ou roussâtre, ce qui fait paroître le corcelet gris ou roux, avec une grande tache noire au milieu. Les élytres ont leur suture roussâtre ou ferrugineuse, & quelquefois d'un beau rouge, d'où partent trois bandes ondées, grises, mieux marquées & un peu plus larges vers les bords extérieurs. La pointe de l'élytre est de la couleur de la suture. Le dessous du corps est d'un gris cendré, un peu ferrugineux.

Cet insecte se trouve, en Europe, sur les fleurs ; il est rare aux environs de Paris. Sa larve est d'un brun presque noir & très-velue. Elle vit à peu près comme celle de l'*Anthrène destructeur*.

ANTHRENE obscur.

ANTHRENE fuscus. NOB.

Anthrenus niger, antennis tibisque fusco rufis ; thorace elytrisque maculis obsoletis ferrugineis. NOB.

Il est plus petit que les précédents, n'ayant guère qu'une ligne de long, & trois quarts de ligne de large. Les antennes sont d'une couleur brune fauve. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec un mélange de gris & de ferrugineux foncés. Les élytres sont noires & parsemées de taches irrégulières, plus ou moins marquées, d'une couleur ferrugineuse foncée. Tout le dessous du corps est d'un gris cendré, très-foncé. Les cuisses sont noires & les jambes sont de la couleur des antennes.

J'ai trouvé cet insecte en quantité aux environs de Paris, sur les plantes liliacées.

ANTIPE, *ANTIPUS.* Dans le septième volume des Mémoires pour servir à l'histoire des insectes par M. Degeer, on trouve un genre d'insectes sous le nom d'*Antipe*, que cet illustre auteur croit suffisamment distinct de tous les autres. « Il paroît, » dit-il, avoir d'abord quelque conformité avec les » Carabes par la figure de la tête & des dents, qui » sont grandes & très-avancées ; mais les tarfes

» sont composés de quatre articles, garnis de pelottes » en-dessous, en quoi il est conforme aux Chrysomèles, en y ajoutant la figure de son corps » & des antennes, qui, dans plusieurs véritables » Chrysomèles (quelques Gribouris), ont leurs articles découpés en dents de scie, comme dans cet » insecte. Il n'est pas non plus une Cardinale » (Pyrochre), parceque tous les tarfes n'ont que » quatre articles, & que les yeux sont ronds & » nullement échancrés ».

D'après la description & la figure que Degeer donne de l'*Antipe*, nous croyons qu'il doit former un nouveau genre, ainsi que le pense cet auteur, ou qu'il appartient au genre du Gribouri, car c'est celui avec qui il nous paroît avoir le plus de rapports. Au reste, n'ayant pas vu cet insecte, nous ne pouvons rien dire de certain. Nous allons seulement donner les caractères du genre & la description de l'espèce, tels que nous les trouvons dans l'ouvrage de Degeer.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Antennes dentelées, en scie.

Grande tête aplatie, avec des dents très-avancées.

Corcelet large & peu convexe, avec un petit rebord relevé.

Corps allongé, presque cylindrique.

Pattes antérieures plus longues que les autres.

Quatre articles à pelottes à tous les tarfes.

E S P È C E S.

1. ANTIPE ROUX.

ANTIPUS rufus. DEG.

Antipus oblongus, capite thoraceque marginato-rufis, elytris griseo-flavis : antice puncto nigro, dentibus prominentibus, antennis serratis. DEG. *Mém. tom. 7. pag. 659. pl. 49. fig. 10, 11.*

Antipe allongé, à tête & corcelet bordé roux, à étuis jaunes, grisâtres, avec un point noir en devant, à dents très-avancées, & à antennes dentelées. DEG. *ib.*

Cet insecte est long de quatre & large d'une ligne & demie, en sorte qu'il a le corps allongé. La tête, le corcelet & les cuisses sont d'une couleur rouille & luisante, mais ces dernières parties sont noires à leur extrémité. Les jambes & les tarfes sont également de couleur noire, & c'est aussi celle des antennes, excepté des trois premiers articles, qui sont roux, & qui n'ont point de dentelures comme les huit autres. Les deux yeux sont ronds, noirs & très-saillans, placés immédiatement derrière les antennes. Les étuis sont d'un jaune grisâtre, ou couleur d'ocre pâle, ayant chacun à son origine un point ou une petite tache ronde, noire, placée comme

comme sur les épaules, & qui a un peu de relief. La poitrine & le ventre sont en-dessous d'un noir un peu cendré; & les ailes, qui, quand elles sont déployées, sont plus longues que les étuis, sont noires. Le corcelet est garni tout autour d'un petit rebord. Les dents ou mâchoires sont grandes & très-avancées; leurs pointes sont brunes & très-courbées, & elles sont placées entre deux grandes lèvres, dont l'inférieure est garnie de quatre barbillons roussâtres, assez longs. Cet insecte a encore cela de particulier, que les deux pattes antérieures sont beaucoup plus longues que les quatre autres, au lieu que dans les autres insectes à étui, les deux premières sont ordinairement plus courtes que celles de la seconde, & sur-tout de la troisième paire. Le premier article des antennes, à compter de la tête, est cylindrique, les deux suivans sont ronds, en forme de grains, & les huit restans sont de figure triangulaire, en sorte qu'ils représentent comme des dents de scie. Enfin, les quatre articles des tarfes sont faits comme dans les Chrysomèles; c'est-à-dire, que les trois premiers sont garnis de pelottes en-dessous, & que le dernier de ces trois est divisé en deux lobes. (DEG. *Mém. tom. 7. pag. 660*).

Il a été trouvé au cap de Bonne-Espérance.

ANTIATES, *ANTIATA*. Huitième Classe du Système entomologique de M. Fabricius.

Cette classe comprend tous les insectes à deux ailes nues, membraneuses, veinées, que nous avons placés dans l'Ordre des Diptères: mais on y trouve encore trois genres de l'Ordre des Aptères, celui du Pou, *Pediculus*, celui de la Mitre, *Acarus*, & celui du Pycnogonon, *Pycnogonum*.

CARACTÈRES DE LA CLASSE.

Bouche munie d'un suçoir, sans mâchoires ni mandibules.

Suçoir souvent avancé, renfermé dans une gaine cylindrique, insérée dans une fente longitudinale de la bouche.

Gaine aiguë, inarticulée, tantôt univalve, tantôt bivalve, & renfermant des soies.

Soies souvent au nombre de trois, sétacées, aiguës, inégales; celle du milieu étant un peu plus longue que les autres.

Trompe courte dans plusieurs, membraneuse, insérée sous le suçoir; tige cylindrique, rétractible; dos cannelé; tête terminée par deux lèvres.

Antennules quelquefois au nombre de deux, insérées à la base de la trompe.

Antennes courtes, souvent cylindriques, plus souvent munies d'une soie.

Histoire Naturelle, Insectes. Tome I

CARACTÈRES DES GENRES.

1. OESTRE.

OESTRUS.

Bouche munie d'un suçoir, sans trompe ni antennules.

Suçoir caché entre deux lèvres vésiculeuses, renflées, jointes ensemble, percées d'un petit trou arrondi, à l'endroit d'où sort le suçoir.

Gaine membraneuse, cylindrique, obtuse, insérée au palais, renfermant des soies.

Trois *soies* membraneuses, flexibles, courtes, presque égales, insérées à l'extrémité de la lèvre.

Point d'*antennules*.

Antennes courtes, filiformes: premier article globuleux & plus gros, insérées au front.

2. TIPULE.

TIPULA.

Bouche munie d'une trompe, d'un suçoir & d'antennules.

Trompe très-courte, à peine découverte, membraneuse.

Tige cylindrique, rétractible, cannelée en-dessus pour recevoir une soie; tête à deux lèvres égales.

Suçoir court, nud, sans gaine.

Une seule *soie* mince, de la longueur de la trompe, roide, sétacée, aiguë, pouvant se cacher dans le canal de la trompe.

Deux *antennules* avancées, égales, courbées, filiformes, composées de plusieurs articles, dont les trois antérieurs plus gros, presque coniques; les autres plus courts, cylindriques, insérées, de chaque côté, à la base de la trompe.

Antennes filiformes, composées de plusieurs articles, dont le premier est plus grand & plus gros que les autres.

3. BIBION.

BIBIO.

Bouche munie d'une trompe, d'un suçoir & d'antennules.

Trompe membraneuse, découverte.

Tige cylindrique, recourbée, cannelée en-dessus pour recevoir les soies; *tête* à deux lèvres égales.

Suçoir....

Gaine univérſelle, de la consistance de la corne, recourbée, tronquée à sa pointe, obtuse, couvrant supérieurement les soies.

Trois *soies* sétacées, presque égales; celle du milieu plus roide, celles des côtés distantes, plus courtes que les antennules.

Deux *antennules* alongées, filiformes, composées de quatre articles, dont le second très long, le quatrième presque rond, insérées, de chaque côté, à la base de la trompe.

Antennes courtes, cylindriques, rapprochées.

4. S T R A T I O M E.

S T R A T I O M Y S.

Bouche munie d'une trompe, d'un suçoir & d'antennules.

Trompe courte, découverte.

Tige presque de la consistance de la corne, cylindrique, recourbée, cannelée en-dessus pour recevoir les soies; *tête* membraneuse, épaisse, à deux lèvres égales.

Suçoir sans gaine.

Une seule *soie* forte, avancée, de la longueur de la trompe; cylindrique, creule, obtuse, insérée au milieu du dos de la trompe, & cachée dans la cannelure.

Deux *antennules* courtes, terminées presque en tête, composées de trois articles cylindriques, dont le dernier plus gros, insérées latéralement au milieu de la trompe.

Antennes avancées, rapprochées, cylindriques, pointues: le premier article plus gros, les autres égaux entr'eux.

5. R H A G I O N.

R H A G I O.

Bouche munie d'une trompe, d'un suçoir, & d'antennules.

Trompe membraneuse, découverte.

Tige très-courte, cylindrique, cannelée en-dessus pour recevoir les soies; *tête* dilatée, élevée, terminée par deux lèvres égales, ciliées.

Suçoir court, sans gaine.

Trois *soies* filiformes, cylindriques, pointues, un peu plus courtes que la trompe, inégales; celle du milieu un peu plus longue & plus forte que les autres, insérées à l'origine du dos de la trompe.

Deux *antennules* avancées, de la longueur de la trompe, filiformes, velues, composées de cinq articles, dont le second est très-long, les autres courts & assez minces; insérées latéralement à la base de la trompe.

Antennes courtes, rapprochées, cylindriques, aiguës à leur sommet & portant une soie.

6. S Y R P H E.

S Y R P H U S.

Bouche munie d'une trompe, d'un suçoir & d'antennules.

Trompe avancée, découverte, membraneuse.

Tige longue, cylindrique, cannelée en-dessus pour recevoir les soies; *tête* à deux lèvres égales, aiguës.

Suçoir avancé, sans gaine.

Quatre *soies* inégales; les latérales sont un peu plus courtes & subulées; les deux du milieu sont inégales, l'intérieure étant plus petite, plus pointue & subulée, & l'extérieure plus grosse, obtuse, & arquée; elles sont insérées au dos de la trompe.

Deux *antennules* filiformes, un peu plus courtes que les soies; articles égaux, insérées à la base des soies extérieures.

Antennes courtes; le dernier article comprimé & muni d'une soie.

7. M O U C H E.

M U S C A.

Bouche munie d'une trompe, d'un suçoir & d'antennules.

Trompe découverte, brisée à sa base.

Tige de la consistance de la corne, avancée, cylindrique, cannelée en-dessus pour recevoir les soies; *tête* ovale, vésiculeuse, à deux lèvres égales, pointues.

Suçoir court, sans gaine.

Une seule *soie* beaucoup plus courte que la trompe, cylindrique, aiguë à son sommet, & insérée à la courbure de la trompe.

Deux *antennules* comprimées, avancées, plus grosses vers le bout; articles égaux, peu distincts, insérées latéralement à la base de la trompe.

Antennes courtes, courbées; le dernier article comprimé, portant une soie.

3. T A O N.

T A B A N U S.

Bouche munie d'une trompe, d'un suçoir & d'antennules.

Trompe droite, découverte, membraneuse.

Tige courte, épaisse, cylindrique, cannelée en-dessus pour recevoir le suçoir; *tête* ovale, à deux lèvres égales.

Suçoir avancé, découvert, de la longueur de la trompe.

Gaine trivalve, concave, aiguë, de la longueur des soies, & fermant au-dessus & par les côtés la cannelure de la trompe.

Trois *soies* égales, comprimées, pointues, insérées à la base du dos de la trompe.

Deux *antennules* égales, composées de trois articles, dont le dernier est plus gros, courbé, étoupeux & obtus; les autres plus courts & velus, insérées sur la trompe, à côté des soies.

Antennes courtes, rapprochées, cylindriques pointues, composées de sept articles, dont le troisième est souvent plus grand que les autres, & muni d'une dent latérale.

9. R H I N G I E.

R H I N G I A.

Bouche munie d'une trompe, d'un suçoir & d'antennules.

Trompe droite, avancée, membraneuse.

Tige cylindrique, rétractible, cannelée en-dessus pour recevoir les soies; *tête* ovale, à deux lèvres égales.

Suçoir droit & avancé.

Gaine univalve; valvule de la consistance de la corne, voûtée, tranchante, roulée, aiguë au sommet, renfermant les soies, la trompe, & couvrant toute la bouche.

Quatre *soies* subulées, pointues, de la consistance de la corne, presque égales; les deux latérales sont un peu plus courtes & plus pointues que celles

du milieu, & la moyenne intérieure est plus longue, plus forte, & sert de fourreau à l'extérieure, qui est très-pointue.

Deux *antennules* courtes, filiformes, composées de trois articles égaux, insérées sous l'extrémité des soies latérales.

Antennes courtes, rapprochées, comprimées, plus grosses vers le bout, & portant une soie.

10. A S I L E.

A S I L U S.

Bouche munie d'un suçoir, d'antennules, sans trompe.

Suçoir droit & avancé.

Gaine bivalve: valvules inégales; l'inférieure est plus longue que la supérieure, de la consistance de la corne, cylindrique, bossue à la base, obtuse à la pointe, fendue, & contient les soies; & la supérieure, beaucoup plus courte que l'autre, est concave, très-aiguë, & couvre le bas des soies.

Trois *soies* avancées, filiformes, pointues, inégales; celle du milieu est plus longue, plus forte & plus pointue que les deux autres.

Deux *antennules* courtes, filiformes, velues, composées de trois articles égaux, cylindriques, insérées latéralement à la base du suçoir.

Antennes courtes, rapprochées, filiformes; les articles antérieurs plus longs que les autres; le dernier, un peu plus gros, terminé en filet pointu.

11. C O N O P S.

C O N O P S.

Bouche munie d'une trompe, d'un suçoir & d'antennules.

Trompe droite, avancée.

Tige de la consistance de la corne, cylindrique, nouée un peu au-dessus de la base, cannelée en-dessus pour recevoir une soie; *tête* ovale, à deux lèvres égales & arrondies.

Suçoir univalve: valvule courte, concave, aiguë, fermant la cannelure de la trompe.

Une seule *soie* cylindrique, roide, pointue, de la longueur de la trompe, au nœud de laquelle elle est insérée.

Deux *antennules* très courtes, filiformes, composées de trois articles égaux, adhérens aux côtés du nœud de la trompe.

Antennes rapprochées, terminées en masse aiguë, composées de quatre articles, dont le second est le plus long.

12. S T O M O X E.

S T O M O X Y S.

Bouche munie d'un suçoir, d'*antennules*, sans trompe.

Suçoir avancé, alongé, noué un peu au-dessus de la base.

Gaine univalve; valvule de la consistance de la corne, roulée, comprimée à sa base, cylindrique à sa pointe, obtuse, fendue, & contenant les soies.

Deux *soies* égales, filiformes, très-aiguës, dont la supérieure, plus épaisse, engaine l'inférieure beaucoup plus mince.

Deux *antennules* courtes, filiformes, composées de trois articles égaux, cylindriques, insérées à la base du suçoir.

Antennes courtes, rapprochées, courbées, plus grosses à leur sommet, obtuses, portant une soie.

13. M Y O P E.

M Y O P A.

Bouche munie d'un suçoir, d'*antennules*, sans trompe.

Suçoir avancé, alongé, noué à la base & au milieu.

Gaine bivalve; valvules inégales; l'inférieure longue, cylindrique, nouée, obtuse & fendue au sommet; la supérieure plus courte, concave & aiguë.

Une seule *soie* roide, subulée, mince, aiguë, de la longueur de la valvule inférieure, & insérée au nœud de la gaine.

Deux *antennules* courtes, velues, plus grosses par le bout, composées de trois articles presque égaux, & insérées à la base du suçoir.

Antennes courbées, en masse, & portant une soie.

14. C O U S I N.

C U L E X.

Bouche munie d'un suçoir, d'*antennules*, sans trompe.

Suçoir droit & avancé.

Gaine univalve; valvule alongée, cylindrique, flexible, roulée, aiguë à sa pointe, percée, & renfermant les soies.

Cinq *soies* presque égales, de la longueur de la gaine, presque en masse, mucronées & pointues à leur sommet.

Deux *antennules* égales, filiformes, velues, composées de trois articles cylindriques, dont le premier est le plus long, & insérées sur les côtés du suçoir.

Antennes filiformes, composées de plusieurs articles globuleux, courts, & souvent pectinés.

15. E M P I S.

E M P I S.

Bouche munie d'une trompe, d'un suçoir & d'*antennules*.

Trompe alongée, découverte, courbée, en forme de suçoir.

Tige cylindrique, mince, cannelée en-dessus pour recevoir le suçoir: tête alongée, oblongue, à deux lèvres égales, ciliées, pointues.

Suçoir plus court que la trompe, & courbé.

Gaine univalve; valvule de la consistance de la corne, cylindrique, aiguë à sa pointe, fendue, renfermant les soies.

Trois *soies* roides, filiformes, aiguës à leur pointe, inégales, les deux latérales étant plus courtes, plus minces, & moins fortes que celle du milieu.

Deux *antennules* courtes, velues, recourbées, filiformes, composées de trois articles presque égaux, & insérées à la base de la trompe.

Antennes rapprochées, courtes, filiformes, composées de trois articles, dont le premier est gros & velu, & le dernier terminé en pointe.

16. B O M B I L L E.

B O M B Y L I U S.

Bouche munie d'un suçoir, d'*antennules*, sans trompe.

Suçoir alongé, droit & sétacé.

Gaine bivalve; valvules inégales; l'inférieure, renfermant les soies, est sétacée, roulée, plus longue que l'autre, fendue & terminée en une pointe aiguë;

la supérieure est avancée, filiforme & très-pointue. Trois *foies* subulées, inégales, celle du milieu est de la longueur de la gaine; les latérales sont aiguës, roides & plus courtes que l'autre.

Deux *antennules* courtes, velues, composées de trois articles égaux, cylindriques, & insérées latéralement à la base du *suçoir*.

Antennes courtes, rapprochées, filiformes, terminées en pointe aiguë.

17. HIPPOBOSQUE

HIPPOBOSCA.

Bouche munie d'un *suçoir*, sans trompe ni *antennules*.

Suçoir court, droit, porté en avant, cylindrique & roide.

Gaine bivalve; valvules égales, à demi cylindriques, ciliées, obtuses, échancrées, & renfermant une *foie*.

Une seule *foie* subulée, roide, & de la longueur de la gaine.

Antennes rapprochées, très-courtes, filiformes, composées de deux articles, dont le premier est très-court, & le second très-mince.

18. PYCNOGONON.

PYCNOGONUM.

Bouche munie d'un *suçoir*, d'*antennules*, sans trompe.

Suçoir avancé, droit, tubuleux, presque conique, percé à son extrémité d'un trou arrondi, entier.

Point de *foies*.

Deux *antennules* filiformes, presque de la longueur du *suçoir*, insérées à la base du *suçoir*.

Antennes

19. P O U.

P E D I C U L U S.

Bouche munie d'un *suçoir*, sans trompe ni *antennules*.

Suçoir court, cylindrique, rétractile, droit & roide.

Gaine cylindrique, bivalve; valvules égales, à demi-cylindriques, annulées, coupées, obtuses, & renfermant une *foie*.

Une seule *foie* recourbée, subulée, roide, très-aiguë, & de la longueur de la gaine.

Antennes courtes, souvent moniliformes, articles égaux.

20. M I T T E.

A C A R U S.

Bouche munie d'un *suçoir*, d'*antennules*, sans trompe.

Suçoir court, avancé, droit, cylindrique & roide.

Gaine bivalve; valvules égales, à demi cylindriques, obtuses, horizontales; la supérieure est fendue jusqu'à la base, & les divisions sont égales & cylindriques; l'inférieure est plate & unie.

Soies

Deux *antennules* comprimées, égales, avancées, de la longueur du *suçoir*, obtuses, roides, composées de trois articles égaux, & insérées latéralement à la base du *suçoir*.

Antennes filiformes, comprimées, semblables aux pattes; articles presque égaux entr'eux.

ANTRIBE, *ANTHRIBUS*. Genre d'insectes de la troisième Section de l'Ordre des Coléoptères.

Les *Antribes* sont de petits insectes ovales, ou presque arrondis, convexes en-dessus, aplatis en-dessous, qui ont deux ailes cachées sous des étuis durs, deux antennes courtes, en masse, les tarses composés de quatre articles, garnis en-dessous de pelottes; enfin dont la bouche est pourvue de mandibules, de mâchoires, de lèvres & d'*antennules*. On les trouve sur la plupart des plantes, vivant de leur substance ou du suc miellé contenu dans les fleurs.

Les *Antribes* paroissent appartenir à la famille des Chrysomèles: ils ont quelques rapports, par le nombre des articles des tarses & par leur manière de vivre, avec les Altises, les Galeruques, les Chrysomèles, les Erotyles, &c. mais les antennes en masse suffisent pour le distinguer au premier coup-d'œil des trois premières, & la forme des antennes empêche de les confondre avec les Erotyles, qui les ont terminées en forme de hache. On ne peut pas les confondre non plus avec les Sphéridies & les Nitidules, si on fait attention au nombre des pièces des tarses, qui sont au nombre de cinq & presque filiformes dans ces insectes, tandis que les *Antribes* n'ont que quatre articles plats & garnis de pelottes en-dessous. Une différence encore assez remarquable, c'est que les jambes des

Sphéridies sont plus ou moins épineuses, & celles des *Antribes* sont toujours simples; cependant, malgré ces différences & celles que présente la bouche, ainsi qu'on peut le remarquer d'après la description que nous en donnerons bientôt, la plupart des espèces de ce genre sont rangées, par M. Fabricius, parmi les Sphéridies & les Nitidules.

Linné a décrit & placé quelques espèces de ce genre parmi les Dermestes & les Boucliers, trompé sans doute par quelque ressemblance qui se trouve dans les antennes & la forme du corps. M. Geoffroy est le premier qui a établi ce genre, & qui lui a donné le nom d'*Antribe*, de deux mots grecs, qui signifient *rongeur de fleurs*, en lui assignant les caractères suivans : *Antennes en masse composée de trois articles, posées sur la tête. Point de trompe. Corcelet large & bordé. Tarses garnis de pelottes.* Nous observerons que d'après la description & la figure que cet illustre auteur donne de ces insectes, nous soupçonnons que l'espèce n°. 3. diffère essentiellement des autres, & qu'elle doit former peut-être un autre genre; mais n'ayant pas vu cet insecte, qui est très-rare & qui n'existe plus dans les collections de Paris, nous ne pouvons rien en dire de certain. M. Schaeffer a aussi établi un genre d'insectes sous le nom d'*Anthribus*, qui paroît différer de celui de M. Geoffroy, & qui diffère certainement beaucoup du nôtre. La figure qu'il en donne semble représenter une femelle de quelque espèce voisine du *Curculio albinus*. LIN. *Macrocephale albinos*. Voici quels sont les caractères que M. Schaeffer assigne à ce genre : *Tarses composés de quatre articles spongieux (spongiosi). Antennes entières, en masse composée de trois articles. Bouche pourvue de mâchoires & d'antennules.* Enfin Degeer a également établi un genre d'insectes sous le même nom, auquel il assigne pour caractères : *Des antennes en masse ou grosses à leur extrémité, un corcelet large & bordé.* L'insecte que cet auteur a décrit & figuré sous ce nom appartient au genre de l'Erotyl : il a été décrit par Linné & M. Fabricius sous le nom de *Silpha rustica*.

Les antennes des *Antribes* sont en masse, & ont à peine la longueur du corcelet. Elles sont composées de onze articles, dont le premier est très-gros, le second est beaucoup plus petit que le premier, mais un peu plus gros que les suivans; ceux-ci sont petits, grenus, égaux entr'eux. Les trois derniers sont en masse perfoliée; le dernier un peu plus long que les autres, est légèrement aplati à sa base, & terminé en pointe obtuse à son sommet.

La tête est très-petite, peu avancée & un peu inclinée. Les yeux sont petits, ronds & un peu saillans. La bouche est composée d'une lèvre supérieure, d'une lèvre inférieure, de deux mandibules, de deux mâchoires & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est petite, plate, presque coriacée, arrondie, & un peu ciliée antérieurement. Les mandibules sont petites, dures, de la consistance de la corne, arquées, simples, pointues & tranchantes à leur extrémité. Les mâchoires sont simples, très-petites, presque membraneuses, couvertes intérieurement de poils ou cils très-courts. La lèvre inférieure est très-petite, coriacée, arrondie. Les antennules antérieures sont plus longues que les postérieures. Elles sont petites, & composées de quatre articles peu apparens, dont le premier est très-petit & presque globuleux; le second allongé & conique; le troisième un peu ovale, presque conique; le dernier allongé, un peu renflé, & pointu à ses deux extrémités. Les antennules postérieures sont composées de trois articles, dont le premier est très-petit & à peine sensible; le second est presque conique, & le dernier est ovale, un peu renflé. Il faut observer que ces parties sont très-difficiles à appercevoir, à cause de la petitesse de toutes les espèces de ce genre.

Le corps est convexe en-dessus, & plat en-dessous. Le corcelet est large, convexe, & terminé de chaque côté par un léger rebord. Les élytres sont convexes, & ont un rebord semblable à celui du corcelet.

Les pattes sont de longueur moyenne. Les cuisses sont assez grosses. Les jambes ne sont point épineuses comme celles des Sphéridies, mais simples & seulement un peu comprimées. Les tarses sont composés de quatre articles assez distincts, relativement à la petitesse de l'insecte; les trois premiers sont triangulaires, un peu aplatis, & garnis en-dessous de pelottes; le dernier est allongé, un peu arqué, mince à sa base, assez gros à son extrémité, & terminé par deux petits crochets.

Les *Antribes* fréquentent les plantes, & sur-tout les fleurs. On les trouve souvent en très-grande quantité sur les fleurs composées & sur plusieurs autres: ce qui distingue encore ce genre de celui du Sphéridie & de la Nitidule, dont les espèces ne se trouvent que dans les boules, les fientes des animaux, les cadavres, les agarics décomposés, & sous l'écorce des bois pourris.

Nous ne connoissons pas les larves des *Antribes*: ces insectes sont si petits, que leurs larves auront facilement échappé à la recherche des entomologistes.



A N T R I B E.

ANTHRIBUS. GEOFF.

DERMESTES, SYLPHA. LIN. SPHERIDIUM, NITIDULA. FAB.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES courtes, en masse : premier article très-gros, alongé ; les autres grenus, arrondis ; les trois derniers en masse perfoliée.

Bouche munie de mandibules, de mâchoires & de quatre antennes, inégales, filiformes.

Corps ovale, ou presque arrondi.

Corcelet & élytres avec un léger rebord.

Quatre articles à tous les tarses : les trois premiers courts, presque triangulaires, garnis en-dessous de poils ferrés ; le troisième presque bifide ; le quatrième alongé, un peu arqué.

E S P È C E S.

1. ANTRIBE unicolor.

Ovale, briqueté, pubescent ; élytres légèrement pointillées.

2. ANTRIBE testacé.

Ovale, oblong, briqueté, presque pubescent ; yeux noirs, un peu saillans.

3. ANTRIBE bronzé.

Ovale, oblong, d'un vert bronzé ; antennes & pattes noires.

4. ANTRIBE Puce.

Noir, oblong ; élytres courtes.

5. ANTRIBE bimaculé.

Noir, ovale ; élytres avec une tache d'un rouge brun vers leur extrémité.

6. ANTRIBE pédiculaire.

Ovale, noir, sans taches ; élytres lisses & luisantes.

7. ANTRIBE strié.

Ovale, d'un gris briqueté, luisant ; élytres légèrement striées.

8. ANTRIBE marbré.

Ovale, noir ; élytres striées & variées de rougeâtre & de noir.

9. ANTRIBE minime.

Ovale, pubescent, brun ; élytres variées de noirâtre & de cendré.

10. ANTRIBE tacheté.

Ovale, fauve ; élytres avec cinq taches noires.

11. ANTRIBE livide.

Ovale, testacé, obscur ; corcelet & élytres avec des taches irrégulières, noirâtres.

1. ANTRIBE unicolor.

ANTHRIBUS unicolor. NOB.*Anthribus ovatus, testaceus, pubescens; elytris leviter punctatis.* NOB.

Cet insecte a un peu la figure d'une Coccinelle: il a environ une ligne & deux tiers de long; & une ligne & un tiers de large; il est très-convexe en-dessus, plat en-dessous, & tout son corps est d'une couleur briquetée; les yeux seuls sont noirs. Le corcelet & les élytres sont pointillés & couverts de poils fins; l'un & l'autre sont terminés par un léger rebord. Les cuisses sont assez grosses. Les jambes sont un peu comprimées, larges à leur extrémité, & assez minces à leur base, avec quelques cils à leur partie antérieure & postérieure. Le dernier article des tarses est assez allongé.

Il se trouve sur différentes plantes, aux environs de Paris.

2. ANTRIBE testacé.

ANTHRIBUS testaceus. NOB.*Anthribus oblongo-ovatus, testaceus, subpubescens; oculis nigris.* NOB.

Silpha æstiva testacea subtomentosa, thorace emarginato; oculis nigris. LIN. Syst. nat. pag. 574. n°. 32. — Faun. succ. n°. 465.

Nitidula æstiva. FAB. Syst. ent. pag. 77. n°. 2. — Spec. inf. tom. 1. pag. 91. n°. 5.

Nitidula æstiva. FUESLY. tab. 20. fig. 24.

Cette espèce ressemble à la précédente par les couleurs, mais elle est plus petite, plus allongée, moins convexe en-dessus. Le corcelet & les élytres ont un rebord un peu plus grand, & ont un peu moins de poils. Tout le corps est d'une couleur fauve briquetée. Les yeux seuls sont noirs.

On trouve cet insecte en grande quantité sur les fleurs, aux environs de Paris.

3. ANTRIBE bronzé.

ANTHRIBUS æneus. NOB.*Anthribus oblongo-ovatus, viridi-æneus; antennis pedibusque nigris.* NOB.

Nitidula ænea thorace marginato, viridi-ænea; antennis pedibusque nigris. FAB. Syst. ent. pag. 78. n°. 7. — Spec. inf. tom. 1. pag. 93. n°. 13.

Scarabæus nigro-carulescens. GEOFF. Inf. tom. 1. pag. 86. n°. 30.

Le petit Scarabé des fleurs. GEOFF. ib.

Il est très-petit, & n'a pas une ligne de long. Il est ovale, allongé, convexe en-dessus, d'une couleur verdâtre bronzée, ou quelquefois d'un noir bleuâtre. Le corcelet & les élytres sont finement pointillés, & terminés par un rebord bien marqué. L'écusson est un peu plus grand que dans les deux espèces précédentes. Le dessous du corps est d'une couleur noirâtre, un peu luisante. Les antennes & les pattes sont noires.

On trouve cet insecte en très-grande quantité sur les fleurs, dans toute l'Europe.

4. ANTRIBE Puce.

Anthribus pulicarius. FOURC.*Anthribus niger, oblongus; elytris abbreviatis; abdomine acuto.* NOB.

Dermestes pulicarius oblongus niger; elytris abbreviatis; abdomine acuto. LIN. Syst. nat. pag. 564. n°. 24. — Faun. succ. n°. 435.

Silpha pulicaria nigra oblonga; elytris abbreviatis; abdomine acuto. LIN. Syst. nat. pag. 574. n°. 33.

Sphæridium pulicarium. FAB. Syst. ent. pag. 68. n°. 9. — Spec. inf. tom. 1. pag. 79. n°. 12.

Scarabæus antennis clavatis, clavus in annulos divisis. RAJ. Inf. pag. 108. n°. 29.

Anthribus niger; elytris abdomine brevioribus. GEOFF. Inf. tom. 1. pag. 308. n°. 4.

L'Antribe des fleurs. GEOFF. ib.

Anthribus pulicarius. FOURC. Ent. par. pag. 137. n°. 4.

Il a environ une ligne de long. Son corps est ovale, un peu allongé & entièrement noir. Ce qui le rend très-aisé à reconnoître, c'est que les élytres sont plus courtes que l'abdomen, & n'en recouvrent que les deux tiers. L'écusson est un peu plus large que celui de l'Antribe bronzé. Les jambes sont simples & sans épines; le dernier article des tarses est assez long.

On trouve cet insecte en très-grande quantité sur les fleurs, & sur-tout sur les fleurs en ombelles, dans toute l'Europe.

5. ANTRIBE bimaculé.

Anthribus bimaculatus. FOURC.

Anthribus niger ovatus; elytris apice punctis duobus rubris. GEOFF. Inf. tom. 1. pag. 308. n°. 5.

L'Antribe à deux points rouges au bout des élytres. GEOFF. ib.

Anthribus bimaculatus. FOURC. Ent. par. pag. 137. n°. 5.

Dermestes Calthæ. SCOP. Ent. carn. n°. 49.

Dermestes Calthæ. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 50.

Il a environ une ligne de long: il est ovale, convexe en-dessus, plat en-dessous, noir, très-luisant, avec une tache d'un rouge brun vers l'extrémité de chaque élytre. Les antennes & les pattes sont fauves, & quelquefois d'un fauve brun. Le corcelet & les élytres ont un léger rebord, un peu mieux marqué sur les élytres.

Cet insecte se trouve en Europe, sur les fleurs, & sur-tout sur les fleurs des plantes chicoracées, en grande quantité.

Nota. Nous croyons que le *Sphæridium hamorrhoidale* de M. Fabricius est une espèce différente de celle-ci.

6. ANTRIBE pédiculaire.

Anthribus pedicularius. NOB.

Anthribus ovatus, niger, immaculatus; elytris levibus. NOB.

Anthribus

Anthribus niger, ovatus; elytris abdomen tegentibus. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 308. n° 6.*

L'Antripe noir, lisse. GEOFF. *ib.*

Dermeſtes pſyllus ovatus, niger; abdomine obtuſo, thorace elytriſque marginatis. LIN. *Syſt. nat. pag. 564. n° 25. — Faun. ſuec. n° 436.*

Silpha pedicularia nigra; elytris levibus, thorace marginato. LIN. *Syſt. nat. pag. 574. n° 34. — Faun. ſuec. n° 466.*

Nitidula pedicularia nigra, elytris levibus, thorace marginato. FAB. *Syſt. ent. pag. 78. n° 6. — Spec. ins. tom. 1. pag. 92. n° 12.*

Dermeſtes pſyllus. SCHRANK. *Enum. inf. auſt. n° 51.*

Anthribus lavis. FOURC. *Ent. par. pag. 137. n° 6.*

Cette eſpèce diffère peu de la précédente : elle eſt à-peu-près de la même grandeur ; elle eſt ovale, convexe en-deſſus, liſſe, luifante, & entièrement noire.

Elle ſe trouve dans toute l'Europe, ſur les fleurs.

7. ANTRIBE ſtrié.

ANTHRIBUS ſtriatus. NOB.

Anthribus ovatus, griſeo-teſtaceus; elytris leviter ſtriatis. NOB.

Cet inſecte reſſemble aux deux précédens par la forme du corps ; mais il en diffère par les couleurs & par les élytres, qui, dans cette eſpèce, ſont légèrement ſtriées. Il eſt ovale, convexe en-deſſus, d'une couleur briquetée, plus ou moins obſcure & griſâtre. Le deſſous du corps eſt d'une couleur briquetée, fauve, un peu foncée.

On le trouve en Europe, ſur les fleurs.

8. ANTRIBE marbré.

ANTHRIBUS marmoratus. FOURC.

Anthribus ovatus, niger; elytris ſtriatis, rubro nigroque marmoratis. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 306. n° 1. pl. 5. fig. 3.*

L'Antripe marbré. GEOFF. *ib.*

Anthribus marmoratus. FOURC. *Ent. par. pag. 136. n° 1.*

Il a environ une ligne & demie de long, & un peu plus d'une ligne de large. La tête & le corcelet ſont noirs, avec quelques petits poils gris, ſans points ni ſtries, du moins bien marqués. Les élytres ont des ſtries longitudinales, formées par des points. Leur fond eſt d'un rouge brun, ſur lequel on voit des points & des marques noires, les unes plus grandes, les autres plus petites, rangées en long, ſuivant la direction des ſtries. Le long de ces bandes ſont quelques taches griſâtres entre les points noirs. Au milieu de chaque élytre, le noir domine & forme une tache carrée plus grande. La ſuture des élytres eſt auſſi de couleur noire. Les pattes ſont noires, variées d'un peu de gris, & le deſſous du ventre eſt auſſi noir, avec un peu de rouge brun, ſemblable à celui des élytres. Le corcelet de cet animal eſt aſſez large, renflé & bordé ; & ſes an-

Histoire Naturelle, Inſectes. Tome I.

tennes, comme celles de tous ceux de ce genre, ſont bien formées en maſſue, ayant les trois derniers articles beaucoup plus gros que les autres. GEOFF.

On trouve cet inſecte ſur la Jacée, aux environs de Paris.

9. ANTRIBE minime.

ANTHRIBUS variegatus. FOURC.

Anthribus ovatus subvillosus, è fuſco cinereoque variegatus. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 307. n° 2.*

L'Antripe minime. GEOFF. *ib.*

Anthribus variegatus. FOURC. *Ent. par. pag. 136. n° 2.*

Il a une ligne & un tiers de long, & deux tiers de ligne de large. Il eſt brun, mais couvert par endroits de petits poils gris, qui le rendent bigarré, principalement ſur les élytres, où l'on voit preſque alternativement des taches brunes & griſes. Ces élytres ſont ſtriées. GEOFF.

On trouve cet inſecte aux environs de Paris, ſur les fleurs.

10. ANTRIBE tacheté.

ANTHRIBUS bipunctatus. NOB.

Anthribus teſtaceus, coleoptris maculis quinque nigris. NOB.

Nitidula bipunctata teſtacea, coleoptris maculis quinque nigris. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 52. n° 16.*

Chryſomela ſcutellata. HERB. *Arch. 58. 32. tab. 23. fig. 20.*

Ce joli inſecte reſſemble un peu à l'Antripe teſtacé. Il a, comme lui, une ligne & un tiers de long, & environ une ligne de large. Il eſt d'une couleur fauve teſtacée. Les antennes ſont fauves, avec les trois derniers articles noirâtres. Les yeux ſont noirs. Le corcelet eſt ſans taches. Les élytres ont trois ou cinq taches noires, une grande, preſque triangulaire, autour de l'écuſſon, deux circulaires, un peu au-deſſous du milieu, une de chaque côté de la ſuture, & enfin deux autres de forme irrégulière, vers le bord extérieur, une de chaque côté ; celles-ci manquent quelquefois. L'écuſſon eſt noir & petit. La poitrine eſt noire, & l'abdomen teſtacé. Les pattes ſont de la couleur du corps.

On le trouve en Europe, ſur différentes plantes. Je l'ai trouvé aſſez fréquemment aux environs de Paris, ſur différentes plantes aquatiques des étangs de Meudon.

11. ANTRIBE livide.

ANTHRIBUS lividus. NOB.

Anthribus fuſco teſtaceus; thorace elytriſque fuſco maculatis. NOB.

Il reſſemble au précédent pour la forme & la grandeur. Sa couleur eſt brune, briquetée, livide. Les yeux ſont noirs. Le corcelet a une tache irrégulière, noirâtre, placée ſur le milieu. Les élytres ſont pointillées, avec une grande tache irrégulière

au milieu de chaque, plus ou moins marquée, noirâtre. L'écusson est petit & briqueté. Le dessous du corps est obscur. Les pattes sont briquetées.

On le trouve aux environs de Paris, sur différentes plantes.

Espèces douteuses ou moins connues.

1. ANTRIBE noir.

ANTHRIBUS ater. FOURC.

Noir; élytres striées, noires, avec leur extrémité cendrée.

Anthribus ater; elytris apice cinerascens. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 307. n° 3. pl. 5. fig. 2.*

L'Antribe noir strié. GEOFF. *ib.*

Anthribus ater. FOURC. *Ent. par. tom. 1. pag. 137. n° 3.*

Il a de six à sept lignes de long, & deux lignes & un tiers de large. Il n'y a aucune des parties de cet insecte qui ne soit noire, à l'exception de l'extrémité de ses étuis. Sa tête est longue & plate, depuis les yeux jusqu'à son extrémité, où elle est armée de deux fortes mâchoires. Les yeux sont fort saillans, & placés sur les côtés. Le corcelet est plus large dans le milieu qu'à ses extrémités. Deux éminences sur ses côtés, avec quelques inégalités en forme de rides sur le dos, lui donnent la figure du corcelet d'un Capricorne. Sa partie antérieure est relevée d'un petit bourrelet. Les étuis ont chacun des stries, formées par des points creux, séparés les uns des autres. Entre la seconde & la troisième strie, est une côte relevée, principalement dans une petite inflexion, qu'elle fait proche le corcelet. Les étuis, à leur extrémité postérieure, sont un peu cendrés, & se recourbent pour couvrir le ventre. Dans les dix stries des étuis, je n'en ai point compris une, qui est proche la future; & qui n'est composée que de huit ou dix points. (GEOFF. *pag. 307*).

2. ANTRIBE fauve.

ANTHRIBUS fulvus. FOURC.

Oblong, alongé, d'un brun fauve; corcelet & élytres pointillés.

Anthribus oblongus totus rufus. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 309. n° 7.*

L'Antribe fauve. GEOFF. *ib.*

Anthribus fulvus. FOURC. *Ent. par. tom. 1. pag. 138. n° 7.*

Il a environ une ligne de long. Sa couleur est par-tout d'un brun fauve. La forme de son corps est assez étroite & alongée. Ses antennes sont aussi longues que sa tête & son corcelet pris ensemble; & leurs trois derniers articles sont plus gros, très-distincts, & forment la masse. Le corcelet & les étuis sont pointillés irrégulièrement. (GEOFF.)

On trouve cette espèce sur le vieux bois, aux environs de Paris.

3. ANTRIBE panaché.

ANTHRIBUS connexus. FOURC.

Oblong, noir, presque velu; élytres avec des taches contiguës, jaunes.

Anthribus oblongus, niger, subvillosus; elytris maculis connexis luteis. FOURC. *Ent. par. tom. 1. pag. 138. n° 8.*

Il se trouve aux environs de Paris, sur les fleurs. Il a une ligne de long, & un tiers de ligne de large.

4. ANTRIBE perlé.

ANTHRIBUS nitidus. FOURC.

Ovale, noirâtre.

Anthribus ovatus, totus fuscus. FOURC. *Ent. par. tom. 1. pag. 138. n° 9.*

Il a une ligne de long, & deux tiers de ligne de large. Il se trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

5. ANTRIBE à bandes.

ANTHRIBUS vittatus. FOURC.

Ovale, noirâtre; élytres avec la future noire.

Anthribus ovatus, fuscus, sutura longitudinali nigra. FOURC. *Ent. par. tom. 1. pag. 138. n° 10.*

Il a deux tiers de ligne de long, & une demi-ligne de large.

On le trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

6. ANTRIBE paillet.

ANTHRIBUS pallidus. FOURC.

Ovale, pâle en-dessous, noirâtre & presque velu en-dessus.

Anthribus ovatus, subtus pallidus; supra fuscus subvillosus. FOURC. *Ent. par. tom. 1. pag. 139. n° 11.*

Il a une ligne de long, & un tiers de ligne de large.

On le trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

7. ANTRIBE bigarré.

ANTHRIBUS intersectus. FOURC.

Oblong, très-noir; élytres avec des traits, pattes avec des anneaux, blancs.

Anthribus oblongus, ater; elytris signaturis albis, pedibusque annulis albis intersectis. FOURC. *Ent. par. tom. 1. pag. 139. n° 12.*

Il a deux lignes de long & une ligne de large. On le trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

ANUS. *ANUS*. C'est le nom qu'on a donné, en Entomologie, à l'ouverture placée à la partie postérieure du corps des insectes, & destinée à la sortie des excréments, des parties de la génération, des œufs, de l'aiguillon, &c.

Dans presque tous les insectes, il n'y a qu'une seule ouverture pour les excréments & les parties de la génération. Lorsque le mâle s'accouple avec la femelle, il introduit dans l'*anus* de celle-ci, la

partie qui constitue son sexe : mais à peu de distance de l'ouverture, il y a intérieurement deux espèces de canaux, dont l'un aboutit aux intestins, & l'autre aux ovaires. Quelques insectes cependant, tels que les Crabes, les Araignées & les Libellules, ont leurs parties génitales à d'autres endroits du corps. Voyez CRABE, ARAIGNÉE, LIBELLULE.

Il y a des Araignées dont l'*anus*, placé à la partie inférieure du ventre, forme une saillie de plus d'une ligne, figurée en cône tronqué.

On entend quelquefois par le nom d'*anus* les parties qui lui sont voisines, comme, par exemple, tout ce qui est à l'extrémité du ventre. Il a reçu alors divers noms dans les descriptions que les entomologistes ont faites des insectes.

L'*anus* ou l'extrémité du corps des insectes est pointu, aigu, *acutus*, *acuminatus*, lorsqu'il est terminé en pointe assez forte, & qui diminue insensiblement; la Mordelle.

Mucroné, *mucronatus*, lorsque cette pointe est très-forte, de la consistance de la corne, & qu'elle n'est point l'effet d'une diminution insensible; l'Urocière, le Scarabé à tarière, GEOFF. *Trichius hemipterus*; FAB.

Il est terminé en queue, *caudatus*; la Sauterelle.

Il est appendiculé, terminé par quelque appendice, *appendiculatus*; la Perle, le Grillon.

En filer, sétacé, filiforme, *setosus*, *setaceus*, *filiformis*; la Rafidie, le Puceron.

En filer simple, double, triple, *unisetus*, *bisetus*, *trisetus*; la Rafidie, l'Ephémère, l'Ichneumon.

Lamellé, *lamellatus*, lorsque l'appendice est comme lamellée, composée de deux ou de plusieurs feuillets ou lames réunies; la Sauterelle.

Foliacé, *foliaceus*, lorsque les lames sont grandes, déprimées, aplaties; l'Ecreville.

Mamelonné, *papillofus*, lorsqu'il y a des corps saillans, arrondis, en forme de mamelons; l'Araignée.

Barbu, *barbatus*, lorsqu'il est entouré de poils longs & serrés; quelques Scies, quelques Sphinx.

Laineux, cotonneux, velu, &c. *lanatus*, *tomentosus*, *villosus*, lorsqu'il y a des poils crepus, doux au toucher, ou des poils droits, serrés.

Il est terminé en aigrette, *papposus*, lorsqu'il y a une ou plusieurs touffes de poils fins qui partent tous du même endroit; quelques Papillons, la larve de quelques Tipules.

Il est échancré, *emarginatus*, lorsqu'il y a une espèce d'incision ou d'entaille peu profonde; quelques Punaises.

Il est denté, *dentatus*, lorsqu'il se termine par plusieurs espèces de dents; l'Abeille cinq-crochets.

En scie, dentelé, *ferratus*, *denticulatus*, lorsque ce sont des dentelures qui imitent une scie; quelques Buprestes.

Il est simple, *muticus*, lorsqu'il n'y a ni queue, ni aiguillon, ni dentelures.

APALE, *APALUS*. Genre d'insectes de la seconde Section de l'Ordre des Coléoptères.

Les *Apales* sont des insectes un peu allongés, qui ont la tête inclinée, les antennes filiformes, plus courtes que le corps, les ailes cachées sous des étuis coriaces, mais flexibles; enfin les tarses des pattes antérieures, composés de cinq articles, & ceux des postérieures de quatre, tous filiformes & terminés par quatre crochets.

Les *Apales* appartiennent à la famille des Cantharides; ils ont même beaucoup de rapports avec ce genre, soit par la forme de leur corps, soit par leurs habitudes : ils ont seulement les antennes un peu plus minces par le bout & les antennules plus longues & plus minces; ils portent d'ailleurs la tête inclinée comme les Cantharides; ils ont les élytres flexibles, & ils vivent, comme elles, sur les plantes & les arbres. Linné ayant fait un seul genre de toute la famille des Cantharides, sous le nom de *Meloe*, y avoit placé l'*Apale bimaculé*, seule espèce de ce genre connue jusqu'à présent. Degeer en a fait une Cardinale (*Pyrochre*), quoique les antennes, les antennules, les tarses & toutes les parties du corps en soient différentes. Enfin, M. Fabricius a fait de cet insecte un genre sous le nom que nous lui conservons. La forme des antennes suffit, au premier coup-d'œil, pour distinguer ce genre de ceux du *Meloe*, de la Mylabre & de la Cérocome. Les tarses, dont le pénultième article est large, bifide, & garni de houpes en-dessous, fait aisément reconnoître l'*Ædemère* & le *Notoxe*.

Les antennes des *Apales* sont à peine plus longues que la moitié du corps; elles sont filiformes, presque sétacées, c'est-à-dire, qu'elles diminuent un peu d'épaisseur à leur extrémité. Elles sont composées de onze articles, dont le premier, à peine plus gros que les autres, & à-peu-près aussi long, est mince à sa base & renflé à son extrémité; le second est un peu plus court & un peu plus petit que le premier; les autres sont presque égaux entr'eux, mais les premiers approchent de la figure conique & les derniers de la cylindrique; ceux-ci sont un peu plus longs que les autres.

La tête est inclinée, un peu aplatie, presque triangulaire, ou plus large à sa partie postérieure qu'à sa partie antérieure, & à-peu-près de la largeur du corcelet. Les yeux sont ovales, peu saillans, presque figurés en croissant; on y voit, à leur partie antérieure, à côté de l'insertion de l'antenne, une petite entaille pour faciliter les divers mouvemens de l'antenne.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, d'une lèvre inférieure, de deux mandibules, de deux mâchoires & de quatre antennules. La lèvre supérieure est assez longue; elle est plate, presque membraneuse, coupée ou presque arrondie & ciliée antérieurement. Les mandibules sont dures, de la consistance de la corne, arquées, un peu allongées, assez minces, simples & très-pointues. Les mâchoires

sont arrondies à leur sommet, & garnies, tout autour, de cils ou poils longs : on voit, à leur base interne, une autre petite pièce presque membraneuse, comprimée, garnie intérieurement de cils très-courts, & réunie à l'autre. La lèvre inférieure est petite, presque bífide, ou profondément échancrée dans les espèces que j'ai vues. Les antennules sont filiformes, & a-peu-près de la même longueur : les antérieures, un peu plus grosses que les postérieures, sont composées de quatre articles, dont le premier est très-court & à peine distinct ; le second est long & presque conique ; le troisième est un peu plus court & plus conique que le second ; le dernier est alongé, presque ovale, terminé, par les deux bouts, en pointe arrondie : elles ont leur insertion à la partie extérieure des mâchoires. Les postérieures sont composées de trois articles, dont le premier est très-court & assez gros ; le second est alongé & conique ; le dernier est alongé, presque ovale, terminé, par les deux bouts, en pointe arrondie : elles ont leur insertion au milieu de la partie latérale, un peu antérieure de la lèvre inférieure.

Le corcelet n'a presque point de rebord ; il est légèrement convexe ou presque aplati, plus étroit que les élytres, & il suit un peu l'inclinaison de la tête.

Les élytres sont légèrement convexes ; elles sont flexibles comme celles des Cantharides. L'écusson est petit & triangulaire.

Le corps est alongé, & la poitrine est un peu figurée en carène.

Les pattes sont assez longues : elles sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse. La hanche est très-courte. La cuisse est simple, peu renflée : la jambe est simple, presque cylindrique, ou un peu comprimée, à peine plus grosse par le bout, & terminée par quelques dentelures peu marquées. Les tarses sont filiformes ; ceux des quatre pattes antérieures ont cinq articles presque cylindriques, & ceux des postérieures n'en ont que quatre : les uns & les autres sont terminés par quatre crochets, dont deux sont aplatis, & cachés sous les deux autres.

Les *Apales* vivent de substance végétale ; ils fréquentent les plantes & les arbres dont ils rongent les feuilles & les fleurs. On les voit aussi sur les fleurs composées occupés à retirer les sucs qui y sont contenus.

Nous ne connoissons pas les larves de ces insectes ; mais il est probable qu'elles vivent dans la terre, à-peu-près comme celles du Meloé & de la Cantharide.



A P A L E.

APALUS. FAB.

MELOE LIN. PYROCHROA. DEG.

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES filiformes, plus courtes que le corps, plus longues que le corcelet : onze articles presque égaux, les premiers un peu coniques, & les derniers presque cylindriques.

Bouche munie de mandibules, de mâchoires & de quatre antennules.

Antennules assez longues, égales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier court & petit, & les postérieures de trois, dont le premier très-court.

Tête assez grande, avancée, inclinée.

Tarfes filiformes, terminés par quatre crochets; les quatre antérieurs composés de cinq articles, & les postérieurs de quatre.

E S P È C E S.

1. A P A L E bimaculé.

Noir; élytres jaunes, avec une tache noire vers leur extrémité.

2. A P A L E tacheté.

Noir, tête & corcelet fauves, avec des taches noires; élytres briquetées, avec deux taches & l'extrémité noires.

3. A P A L E briqueté.

Noir; tête & corcelet fauves, sans taches; élytres briquetées, avec l'extrémité noire.

4. A P A L E immaculé.

Noir; corcelet & élytres jaunes ou briquetés, sans taches.



1. APALE bimaculé.

APALUS bimaculatus. FAB.*Apalus niger*, *elytris luteis macula postica nigra*. NOB.*Meloe bimaculatus alatus*, *niger*; *elytris luteis macula nigra postica*. LIN. *Syst. nat.* pag. 680. n°. 9. — *Faun. succ.* n°. 828.*Pyrochroa bimaculata nigra*, *thorace orbiculato depresso*; *elytris fulvis puncto nigro*; *antennis simplicibus*. DEG. *Mém. tom. 5.* pag. 23. n°. 2 pl. 1. fig. 18.Cardinale noire, à corcelet arrondi & aplati, à élytres fauves avec un point noir, & à antennes unies. DEG. *ib.**Apalus bimaculatus*. FAB. *Syst. ent.* pag. 127. n°. 1. — *Spec. inf.* tom. 1. pag. 161. n°. 1.

Cet insecte a un peu plus de cinq lignes de long. Tout son corps est noir; le ventre seulement est quelquefois fauve. La tête & le corcelet sont finement pointillés; celui-ci est un peu aplati & presque arrondi. L'écusson est noir & triangulaire. Les élytres sont d'un jaune fauve; on y voit, vers leur extrémité, une tache noirâtre, presque ronde, de chaque côté de la suture: elles sont flexibles, & vues à la loupe, elles paroissent un peu raboteuses.

On le trouve rarement au nord de l'Europe, au commencement du printemps.

2. APALE tacheté.

APALUS sexmaculatus. NOB.*Apalus niger*, *capite thoraceque fulvis nigro maculatis*; *elytris testaceis maculis sex flavis*. NOB. PALLAS. *Inf. Sib. russi. tab. E. fig. 16.*

Il est un peu plus grand que le précédent. Son corps est noir, excepté l'extrémité du ventre, qui est fauve. Les antennes & la bouche sont noires. La tête est fauve, avec les yeux & une tache au vertex noirs. Le corcelet est fauve, avec une tache noire au milieu, plus ou moins marquée, & quelquefois avec deux points noirs seulement. L'écusson est noir ou jaune. Les élytres sont d'un jaune brique, avec quatre taches noires, plus ou moins grandes, & l'extrémité noire; elles sont flexibles & finement pointillées. Les pattes sont fauves, avec l'extrémité des jambes & les tarses noirs.

J'ai trouvé cet insecte en Provence, sur différentes fleurs, dans les endroits secs & stériles, en Juin & Juillet.

3. APALE brique.

APALUS testaceus. NOB.*Apalus niger*, *capite thoraceque fulvis*, *immaculatis*; *elytris testaceis apice nigris*. NOB.

Il ressemble au précédent, mais il est plus petit, ayant à peine cinq lignes de long. Les antennes, les yeux & la bouche sont noirs. La tête & le corcelet sont d'un fauve obscur. L'écusson est fauve. Les élytres sont d'un fauve brique, avec leur extrémité noire; elles sont flexibles, très-finement

pointillées & légèrement pubescentes, vues à la loupe. Le dessous du corps est noir, mais l'extrémité de l'abdomen est d'un fauve foncé. Les pattes sont d'un fauve obscur, avec la base des cuisses, l'extrémité des jambes & les tarses noirs.

J'ai trouvé cet insecte en Provence, sur les fleurs de Scabieuse, dans le mois de Juin.

4. APALE immaculé.

APALUS immaculatus. NOB.*Apalus niger*, *thorace elytrisque flavis immaculatis*. NOB.

Il a environ cinq lignes de long. Ses antennes, sa tête, son corps & ses pattes sont d'un noir luisant très-foncé. L'écusson est jaunâtre. Le corcelet & les élytres sont jaunes, sans taches. Les ailes sont obscures.

J'ai trouvé cet insecte en Provence, sur différentes fleurs, dans les mois de Juin & de Juillet.

J'ai une variété de cet insecte qui est un peu plus grande, & qui a le corcelet & les élytres d'un jaune brique.

APATE. Genre d'insectes de la classe des Eléutères de M. Fabricius. Voyez BOSTRICHE.

APHIDIVORE, *APHIDIVORUS*, ou mangeur de Pucerons. C'est le nom qu'on a donné à quelques insectes qui se nourrissent de Pucerons, tels que les larves des Coccinelles, des Hémiptères. Voyez PUCERON.APODE, ou sans pattes. Tous les insectes parfaits ont six pattes ou un plus grand nombre; mais la plupart des larves n'en ont point; c'est à celles-ci qu'on a donné le nom d'*apode*. Presque toutes les larves des Diptères, la plupart de celles des Coléoptères & des Hyménoptères n'ont point de pattes, & ressemblent à des Vers, avec lesquels on les confondroit, si on ne faisoit attention à la bouche & aux stigmates. Voyez LARVE.APPENDICE, *APPENDIX*. On a donné, en Entomologie, ce nom à des pièces qui paroissent comme surnuméraires, qui semblent jointes ou implantées sur le corps des insectes. Il y a une *appendice* à la base des cuisses postérieures des Carabes, des Cicindèles; il y en a deux à l'extrémité du ventre du Grillon, de la Perle, du Cloporte. Voy. QUEUE.APTÈRE, *APTERUS*. Mot tiré du grec qui signifie sans ailes. On a donné en général le nom d'*aptère* à tous les insectes qui n'ont point d'ailes, soit que ce défaut d'ailes ne soit qu'accidentel, soit qu'il soit particulier à quelques espèces d'un genre qui en est pourvu, comme par exemple, les Carabes, les Charensons, les Mantres, les Punaises, dont quelques espèces sont privées d'ailes; soit enfin qu'il soit constant dans les individus d'un seul & même sexe, comme les Fourmis, les Abeilles ou-

vières, les mulets des Mutilés, des Termès, la femelle du Lampyre ou Ver luisant, &c.

Le nom d'*aptère* ne convient point aux larves proprement dites ; il a été cependant donné à quelques insectes, qui, quoique parfaits, paroissent rester dans l'état de larve, ou mieux encore, dans celui de nymphe, tels que la Punaise des lits, la plupart des Sauterelles, &c. mais ces insectes sont considérés alors comme parfaits, puisqu'ils ne changent plus de forme & qu'ils peuvent se reproduire. Ce n'est donc qu'en comparant les insectes parfaits les uns aux autres qu'on a donné le nom d'*aptère* à quelques-uns, à ceux qui n'ont point d'ailes. Toutes les larves étant constamment privées d'ailes, il n'étoit pas nécessaire de les désigner par ce mot ; mais il y a des insectes dont les deux sexes n'ont point d'ailes, & dont tous les individus qui ont ensemble des rapports n'ont aussi point d'ailes ; ceux-ci forment une grande famille, une classe générale, & tous les insectes qui la composent sont désignés sous le nom d'*Aptères*. Voyez ce mot.

APTÈRES, *APTERA*. Huitième Ordre de la Classe des Insectes.

Nous devons à l'immortel Linné, la première bonne division méthodique des insectes. Raj & Lister avant lui, comprenant sous le nom générique d'*Insectes*, non-seulement les Insectes proprement dits, mais les Coquillages & presque tous les Vers, avoient fait des méthodes très-imparfaites : ils avoient divisé ces petits animaux d'après leurs métamorphoses, la forme de leurs œufs, le nombre de leurs pattes, le lieu de leur habitation, &c. Linné, après avoir séparé de la classe des Insectes tous les petits animaux qui appartenoient évidemment à celle des Vers, divisa tous les insectes en sept Ordres ou Classes, d'après le nombre, la forme & la consistance des ailes ; il nomma *Aptères*, *Aptera*, tous ceux qui n'avoient point d'ailes dans les deux sexes, & qui n'en obtenoient jamais. MM. Geoffroy, Scopoli, Schaeffer, & presque tous les entomologistes, suivirent la méthode de Linné, en y faisant quelquefois de très-légers changemens. Voy. AILE, INSECTE.

Les ailes sont les parties du corps des insectes qui offrent les caractères les plus constants & les plus faciles à saisir pour la division méthodique de ces petits animaux : ces caractères sont d'ailleurs assez naturels pour que tous ceux qui ont entr'eux des rapports se trouvent constamment placés dans le même Ordre, la même Section, la même famille : mais nous avons établi sept Classes ou Ordres des insectes ailés, & une seule de tous ceux qui n'ont point d'ailes ; celle-ci renferme cependant des insectes très-différents entr'eux, soit par la forme du corps, soit par les habitudes. D'après ces considérations, nous l'avons divisée en trois Sections, qui peuvent former trois Ordres ou Classes très-distinctes. La première comprendrait tous les insectes qui n'ont que six pattes & deux antennes,

qui ne diffèrent des insectes ailés que par le défaut d'ailes, qui ont des stigmates, mais qui ne subissent pas des métamorphoses comme les autres. Dans la seconde seroient placés tous les insectes qui ont huit pattes, qui n'ont point de stigmates apparens, qui n'ont point d'antennes, mais deux grandes antennes qui en tiennent lieu, & semblent destinées aux mêmes usages. Cette Classe seroit très-nombreuse en individus. Enfin on verroit dans la troisième tous les Crustacés, qui ont deux ou quatre antennes, un nombre de pattes au-dessus de huit, & dont le corps est couvert d'un test osseux, plus ou moins solide. Ainsi, quoique nous nous soyons contentés de diviser les *Aptères* en trois Sections, nous pensons néanmoins, ainsi que nous venons de le dire, qu'ils peuvent être divisés en trois Ordres ou Classes ; & alors, au lieu de huit Ordres que j'ai établis dans l'Introduction, on en auroit dix aussi naturels qu'il est possible de les avoir dans un arrangement méthodique.

Le chevalier Linné a divisé les *Aptères* en trois Sections : la première comprend ceux qui ont six pattes, & dont la tête est distincte du corcelet ; la seconde renferme ceux qui ont de huit à quatorze pattes, & la tête unie au corcelet ; enfin la troisième comprend ceux qui ont un grand nombre de pattes, & dont la tête est distincte du corcelet. Mais par cette division, la Mitre, le Faucheur, & l'Araignée, se trouvent placés avec le Crabe, l'Ecrevisse & le Monocle, tandis que dans la division que j'ai proposée, ces insectes sont séparés ; tous les Crustacés se trouvent placés ensemble ; tous les insectes qui n'ont point d'antennes, tels que le Scorpion, la Pince, la Mitre, le Faucheur, l'Araignée, &c. qui ont ensemble les plus grands rapports, qui se ressemblent par les formes extérieures, par les parties de la bouche, par leur manière de vivre, & qui présentent enfin des passages insensibles des uns aux autres ; tous ces insectes, dis-je, sont placés dans la même Section. Les insectes à six pattes, tels que la Puce, le Pou, le Ricin, la Podure, la Forbicine, qui s'éloignent moins que les autres des insectes ailés, qui ont des antennes & des stigmates, forment la première Section de l'Ordre des *Aptères*, & viennent immédiatement après l'Hippobosque. La seconde Section comprend les Mitres, les Araignées, les Scorpions, &c. qui s'éloignent déjà beaucoup des véritables insectes ; enfin, la dernière renferme tous les Crustacés, qui s'éloignent encore plus des insectes ailés. Nous regardons, comme on voit, les Aselles, les Cloportes, les Iules & les Scolopendres, comme de véritables Crustacés, fondés sur les rapports qui se trouvent entre ces insectes & les Crabes, les Ecrevisses, les Crevettes, les Squilles, &c. & sur le passage insensible qu'il y a des uns aux autres : car tous ont le corps recouvert d'une peau osseuse plus ou moins dure ; & si on les considère attentivement, on voit la plus grande analogie entre les

Afelles, les Squilles & les Crevettes, qui sont, comme on fait, de vrais Crustacés; ces genres même ont été confondus ensemble par Degeer. Les Afelles & les Cloportes ne forment qu'un seul genre dans les ouvrages de MM. Linné, Fabricius, Scopoli, &c. & ces deux derniers auteurs ont placé, parmi les Cloportes, quelques Iules, trompés sans doute par la parfaite ressemblance qu'ils leur ont trouvée. (*Voy. Oniscus pustulatus. FAB. & Oniscus Armadillo. SCOP.*) Les Iules ne diffèrent des Cloportes qu'en ce que les uns ont quatre pattes à chaque anneau, & les antennes courtes, presque en masse, & les autres seulement quatorze pattes, les antennes filiformes, & le corps terminé par deux petites appendices. La plupart des Cloportes & presque tous les Iules, se roulent & forment une espèce de boule; tous vivent à-peu-près de la même façon; leur bouche est figurée de même; ils ont donc entr'eux la plus grande conformité. De l'Iule à la Scolopendre il n'y a, comme on fait, qu'un pas, la différence est très-peu de chose.

Degeer a divisé les *Aptères* en quatre Classes; mais la première ne renferme qu'un seul genre, celui de la Puce, que cet auteur a jugé à propos de séparer des autres, parce que cet insecte subit des transformations, & que les autres n'en subissent point. Dans les deux dernières classes, Degeer a confondu ensemble la plupart des Crustacés avec la Mitre & l'Araignée, tandis qu'il fait une classe de la Squille, du Cloporte, de la Scolopendre & de l'Iule, parce que la tête est un peu distincte, & qu'elle l'est très-peu dans les autres.

Nous allons maintenant examiner les parties du corps des *Aptères*, leurs métamorphoses, leurs mœurs, leur génération, leurs habitudes, leur manière de vivre, & le lieu où ils se trouvent ordinairement.

Des parties du corps des Aptères.

On peut diviser le corps des *Aptères* en corps proprement dit, & en membres ou pattes.

Le corps est composé de la tête, du corcelet & de l'abdomen.

La tête est distincte ou confondue avec le corcelet. Elle est distincte dans tous les insectes de la première Section & dans quelques-uns de la troisième. Elle est confondue avec le corcelet, & n'est point du tout distincte dans tous les *Aptères* de la seconde Section, & dans quelques-uns de la troisième. Elle comprend les antennes, la bouche & les yeux.

Les antennes : tous les insectes de la première Section de l'Ordre des *Aptères* ont deux antennes simples, courtes ou assez longues, filiformes, sétacées, moniliformes, &c. Ceux de la seconde Section n'en ont point; mais ils ont deux antennes longues, souvent en forme de pinces, qui paroissent tenir lieu d'antennes, & que la plupart des naturalistes avoient regardées comme de véritables

antennes, n'ayant pas fait attention qu'elles faisoient partie de la bouche de ces insectes. Ceux de la troisième Section ont deux ou quatre antennes simples, ou divisées en deux, quelquefois branchues ou rameuses. Il faut remarquer qu'on ne trouve dans aucun autre Ordre, des insectes qui aient plus de deux antennes; il y en a, à la vérité, qui les ont bifides, rameuses, panachées, figurées en plumes, en aigrettes, &c. mais les divisions aboutissent à une tige commune, implantée sur la tête; dans les Crabes, au contraire, les Ecrevisses, les Afelles, &c. il y a réellement quatre antennes implantées sur la tête, & dont deux même sont quelquefois divisées presque jusqu'à leur base, tellement que ces insectes paroissent, au premier regard, avoir six antennes. La plupart les ont beaucoup plus longues que leur corps, d'autres les ont très-courtes.

La bouche des *Aptères* offre des différences remarquables. Ces insectes se nourrissent, comme tous les autres, de substance végétale ou animale; ils prennent des alimens solides ou liquides; ils ne font que sucer, ou ils dévorent leur proie. On peut, jusqu'à un certain point, à l'inspection seule de la bouche, deviner qu'elle est la manière de vivre de chacun d'eux. Ceux qui ont une trompe accompagnée d'un suçoir ou d'une espèce de dard assez fort & très-aigu, sont en état de percer la peau des animaux ou l'écorce des plantes, afin d'en retirer les suc propres à les nourrir; tels sont les Poux, les Pucès, les Mittes. Ceux qui ont des pinces & des griffes très-fortes & très-aiguës peuvent saisir & tuer d'autres insectes, & les dévorer ou les sucer suivant qu'ils ont des mâchoires ou des suçoirs; tels sont l'Araignée, le Scorpion, la Pince, la Scolopendre. Ceux qui ont des mâchoires très-dures & osseuses, tels que les Ecrevisses, les Crabes, &c. se nourrissent d'alimens plus solides que les autres; ils font la guerre, saisissent & dévorent des insectes & des Vers marins. Le Pou est simplement pourvu d'une trompe, qui contient un suçoir très-fort, très-aigu; au lieu que le Ricin qui lui ressemble si fort a des mandibules assez solides, & propres à percer la peau des animaux auxquels il s'attache; il a une trompe, mais son suçoir n'est pas assez fort pour percer la peau, il n'est propre qu'à retirer les suc; il faut que les mandibules ouvrent un passage à celui-ci. La Mitre, le Trombidion & le Pycnogonon, qui se nourrissent simplement du suc des animaux ou des végétaux, & ne prennent aucun aliment solide, n'avoient besoin que de suçoirs assez forts pour pénétrer dans la chair des animaux ou dans le tissu des plantes. Il falloit au Faucheur, à l'Araignée, au Scorpion, à la Pince, qui se nourrissent d'autres insectes, des instrumens propres à les saisir; aussi leur bouche est-elle munie de pinces, de griffes, de tenailles longues, fortes & aiguës. Les Araignées vagabondes, qui courent après leur proie, ont leurs mandibules bien plus grandes, bien plus fortes & bien plus aiguës que celles qui

silent pour l'attraper ; & celles-ci , qui la suçent , ont une espèce de suçoir , qui manque ou qui est bien moins apparent aux autres qui dévorent leur proie sans la sucer. Quelques Aselles s'attachent si fortement avec leurs pattes sur les Poissons & les Cétacés , qu'il est presque impossible de leur faire lâcher prise sans les déchirer ou leur arracher les pattes ; leur bouche est composée de parties presque membraneuses & très-peu solides , qu'elles appliquent sur la peau des Poissons , & avec lesquelles elles font peu-à-peu une large plaie , qui leur fournit abondamment de quoi se nourrir , en suçant les sucs qui viennent s'y répandre. Le Cloporte & le Iule , vivant de substance végétale , ont les mâchoires peu solides , & leur bouche n'a ni suçoir , ni griffes , ni pinces , tandis que la Scolopendre qui vit d'autres insectes , a deux grands crochets au-dessous de sa bouche.

Les yeux. Les insectes ailés n'ont que deux yeux , placés à la partie latérale de la tête ; la plupart , à la vérité , ont deux ou trois autres petits points saillans , arrondis , lisses , placés au sommet de la tête , qu'on a soupçonné être d'autres petits yeux , mais dont on a point encore de certitude : la plupart des *Aptères* en ont un nombre assez considérable & très-distincts , mais aucun d'eux n'a ces petits yeux lisses qu'on remarque aux autres. Les yeux des insectes ailés sont taillés à facettes , c'est-à-dire , qu'ils ne sont pas lisses , mais qu'ils paroissent , au microscope , composés d'une prodigieuse quantité de petites facettes plates , de figure hexagone , placées à côté les unes des autres. Parmi les *Aptères* , il n'y a que les Crustacés qui aient leurs yeux à facettes ; ceux des autres sont lisses , ainsi qu'on peut le voir dans les Poux , les Puces , les Podures , les Araignées , les Scorpions , &c. Le nombre des yeux est de deux dans le Pou , la Puce , le Ricin , la Forbicine ; il est de seize dans la Podure. La Mitte , le Faucheur & la Pince n'en ont que deux. Le Scorpion en a six , & l'Araignée huit : quelques Monocles ont deux yeux très-distans ; quelques autres en ont deux si rapprochés & si confondus ensemble , que ces insectes paroissent n'en avoir qu'un seul. Les yeux des insectes sont fixes & immobiles ; mais ceux du Crabe , du Pargure , du Scyllarè , de l'Hippe , de l'Ecrevisse , de la Squille & de la Crevette sont avancés , & portés sur une espèce de pédicule mobile. Ces insectes peuvent , par ce moyen , porter leurs yeux dans tous les sens , suivant le besoin qu'ils ont de s'en servir.

Le corcelet n'offre rien de remarquable. Il est distinct de la tête , mais confondu avec l'abdomen dans tous les insectes de la première Section : il est distinct de l'abdomen , mais confondu avec la tête dans l'Araignée : il est confondu avec la tête & l'abdomen dans la Mitte , le Trombidion , le Pycnogonon , le Faucheur , le Scorpion , la Pince. Le Monocle , le Crabe , l'Ecrevisse , &c. ont la tête , le corcelet & l'abdomen confondus ensemble , & recouverts d'une peau très-dure , osseuse , convexe.

Histoire Naturelle , Insectes. Tome I.

Le Cloporte , l'Aselle , l'Iule & la Scolopendre , ont la tête distincte ; mais le corcelet & l'abdomen sont confondus. Le corps de ces derniers est composé d'anneaux ou de segmens , en recouvrement , les uns à la suite des autres. On n'y voit ni divisions ni étranglement , qui marquent la séparation du corcelet & de l'abdomen.

L'abdomen est très-distinct dans l'Araignée ; il est séparé du corcelet par un étranglement , & il n'y tient que par un filet mince & très-court ; on voit , seulement dans les autres la place qu'il doit occuper ; mais il est joint au corcelet & n'en est nullement distinct. Le Monocle , le Crabe , l'Ecrevisse , n'ont point d'abdomen apparent : tous les viscères se trouvent enfermés sous une boîte osseuse , solide , qui répond à la tête & au corcelet des autres insectes. On ne peut pas prendre pour abdomen la pièce qui y est jointe , & qui est composée d'anneaux liés les uns aux autres par une membrane mince , flexible : nous la regardons comme une espèce de queue , puisqu'elle est privée de tous les viscères , des intestins , & des parties de la génération. L'abdomen est divisé en plusieurs anneaux dans le Scorpion , la Pince , & tous les insectes de la première Section ; il paroît d'une seule pièce dans la Mitte , l'Araignée , le Faucheur. Tout le corps est divisé en anneaux semblables les uns aux autres dans l'Aselle , le Cloporte , l'Iule , la Scolopendre.

Un caractère essentiel aux insectes , c'est d'avoir des stigmates , organes extérieurs de la respiration : tous les insectes ailés en sont pourvus ; mais parmi les *Aptères* , il n'y a que ceux de la première Section qui en aient. On ne peut pas en appercevoir ni à ceux de la seconde , ni à ceux de la troisième ; du moins ne sont-ils pas placés comme dans les autres insectes. On ne fait pas encore par où s'introduit l'air nécessaire à la respiration de ces derniers : nous soupçonnons , avec Degeer , que c'est par l'anus que s'introduit celui qui est nécessaire à l'Araignée ; mais nous n'avons pas à ce sujet des preuves suffisantes. Je soupçonne aussi que de petites ouvertures que j'ai remarquées à la partie latérale de la tête des Crabes & des Ecrevisses sont des espèces d'ouïes pour l'introduction de l'air , à-peu-près semblables à celles des Poissons ; mais je n'ai encore , à cet égard , que des conjectures.

Le corps de la plupart des *Aptères* est terminé par une espèce de queue , par une ou plusieurs appendices. La Forbicine a plusieurs filets simples , sétacés. La Podure a une queue fourchue , mobile , élastique , appliquée sous son corps , au moyen de laquelle elle peut exécuter un saut très-considérable. Le Scorpion a une longue queue articulée , terminée par un aiguillon recourbé , très-fort & très-aigu , à la base duquel il y a une petite vésicule de venin , que l'insecte introduit dans la plaie lorsqu'il pique , par deux petits trous imperceptibles , placés un de chaque côté de l'aiguillon. Les Crabes , les Ecrevisses , &c. ont une queue grosse , articulée , terminée par cinq feuillets grands , larges , membraneux ,

assez solides. Les Cloportes & les Ase'les ont deux appendices plus ou moins longues & bifides.

Les *pattes* des insectes de la première Section des *Aptères* ne diffèrent pas de celles des insectes ailés : elles sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse, divisé en plusieurs articles, & terminé par deux ongles. Ces pattes n'ont rien de remarquable ; leur base est couverte d'une lame ou écaille assez grande dans la Forbicine ; les postérieures sont longues, & propres pour le saut, dans la Puce. Les insectes de la seconde Section ont leurs pattes un peu différentes : elles sont, à la vérité, composées des mêmes pièces, c'est-à-dire, qu'on y voit la hanche, la cuisse, la jambe & le tarse ; mais il y a, entre ces parties, d'autres pièces sur-nombrées ; on y voit cinq à six pièces principales, sans compter le tarse, qui est divisé en deux articles dans l'Araignée, & en un nombre très-considérable dans le Faucheur. Les pattes des Crabs, des Ecrevilles, sont aussi composées de plusieurs pièces : les deux antérieures, nommées *pincers* & *ferres*, sont quelquefois très-grandes, très-grosses, & en forme de pincers ; les autres sont terminées par un ongle simple, assez gros ; dans quelques espèces elles sont presque toutes en forme de pincers, mais beaucoup plus petites que les antérieures. Celles des Ase'les sont terminées par des ongles ou crocs hets arqués, simples, longs, très-forts & très-aigus. La plupart des Scolopendres ont leurs pattes longues & terminées par un nombre prodigieux d'articles. Les Iules au contraire, ont leurs pattes très-courtes, & si rapprochées à leur base, que, malgré le nombre considérable qu'ils en ont, ils peuvent à peine marcher.

Les Crabs, les Ecrevilles ont presque toujours leurs *ferres* de grandeur & même de forme différente ; il est rare qu'elles soient parfaitement égales : la droite est ordinairement plus grosse que la gauche, tandis que les autres paires de pattes sont égales entr'elles. Quelques naturalistes ont regardé cette conformation comme un jeu de la nature ; d'autres ont cru qu'elle venoit de la singulière faculté qu'ont ces insectes de reconstruire les pattes qu'ils ont perdues par quelque accident. Quoiqu'il en soit, Reaumur a donné un Mémoire qui prouve, par des observations & des expériences faites avec la plus grande exactitude, que si on retranche à ces animaux une ou plusieurs pattes, une ou plusieurs antennes, ou seulement une partie des pattes & des antennes, toutes ces parties reviennent ; il en repousse d'autres qui se développent peu-à-peu, & que reproduit le moignon attaché au corps. Cette nouvelle patte est d'abord plus petite que les autres, mais elle acquiert insensiblement toute sa grosseur. *Voy. CRABE.*

Des métamorphoses & mues des Aptères.

Tous les insectes pourvus d'ailes, avant de parvenir à leur état de perfection, passent par ceux de larve & de nymphe ; ils ont, au sortir de l'œuf,

une forme bien différente de celle qu'ils prendront un jour. La plupart ressemblent à des vers sans pattes, sans antennes, sans yeux ; quelques-uns sont privés de mouvement, & aucun n'a des ailes. Il n'en est pas de même des *Aptères* ; si nous en exceptons la Puce seule, qui passe, comme les insectes ailés, par les deux états de larve & de nymphe, avant de devenir insecte parfait, tous les autres conservent, toute leur vie, la forme qu'ils ont au sortir de l'œuf. Le Pou, l'Araignée, le Cloporte, le Crabe, &c. ne sont sujets à aucune métamorphose : ils ont, en naissant, la forme qu'ils auront toute leur vie ; tous leurs membres sont développés ; le seul changement qui s'opère en eux consiste dans l'accroissement successif de toutes les parties de leur corps. Cependant, quoique les *Aptères* s'éloignent beaucoup à cet égard des autres insectes, nous croyons pouvoir les regarder comme soumis aux mêmes loix. Ces petits animaux paroissent, à la vérité, au sortir de l'œuf, sous la forme qu'ils auront toute leur vie ; ils ne subissent point de transformations complètes, comme les Lépidoptères, les Coléoptères, les Diptères ; mais ils changent plusieurs fois de peau, ils muent trois ou quatre fois, & ils n'ont acquis toute leur croissance, ils ne sont insectes parfaits, & en état de se reproduire, qu'après leur dernière mue.

Ne sommes-nous pas fondés à regarder les mues & le changement de peau du Pou, de la Mitte, de l'Araignée, comme analogue aux métamorphoses des autres insectes ? On fait d'ailleurs que les Sauterelles, les Blattes, les Punaïses, &c. ne changent pas de forme en passant de l'état de larve à celui de nymphe, & de celui de nymphe à celui d'insecte parfait ; on sait que la seule différence qui se trouve entre les différens états de ces insectes, c'est que la larve n'a point d'ailes, & que la nymphe en a seulement des moignons. Mais quoi qu'il en soit des mues des *Aptères*, cette opération les rapproche des autres insectes, & les distingue suffisamment des Coquil-lages & de tous les Vers, puisqu'on ne voit rien dans ceux-ci qu'on puisse comparer à ces mues.

Mais quelques naturalistes ont remarqué des espèces de métamorphoses dans quelques *Aptères*. Degeer a vu sortir de leurs œufs des Iules qui n'avoient que six pattes, & le corps composé seulement de sept anneaux, sur les trois premiers desquels il y avoit une patte de chaque côté, & cependant l'insecte parfait a constamment deux paires de pattes à tous les anneaux. Ce célèbre observateur a vu les anneaux & les pattes augmenter en nombre, à mesure que le petit Iule avançoit en âge ; mais il n'a pu remarquer si cette augmentation de partie s'opéroit par une mue, ou si c'étoit par un accroissement successif. Si nous en croyons le même auteur, quelques Mittes, telles que celles du vieux fromage, du vieux lard, & celles qui s'attachent au corps des Cousins, des Tipules, des Libellules & de quelques autres insectes, ne naissent qu'avec trois paires de pattes ; elles restent quelque tems dans cet état,

& la quatrième paire ne leur vient que dans la suite, & lorsqu'elles ont acquis presque toute leur croissance. Suivant le même auteur, une espèce de Monocle, *Monoculus quadricornis*, LIN. a, au sortir de l'œuf, une figure très-différente de celle de la mère, & par conséquent de celle qu'il aura un jour; cette figure ressemble beaucoup à celle des Amymones de M. Muller. Voyez MONOCLE. Leuwenhoek a aussi remarqué la différence qu'il y a de la figure de quelques petits Monocles à celle de leur mère.

On voit, d'après ce que nous venons de dire, que les Aptères muent & changent plusieurs fois de peau dans leur jeune âge, ainsi qu'on le remarque dans les insectes ailés; que la plupart changent de forme, & que la Puce subit des métamorphoses complètes. Si nous considérons les Crustacés en particulier, nous verrons que ceux-ci s'éloignent encore plus des autres insectes; nous verrons, dis-je, qu'ils forment visiblement les derniers chaînons de la chaîne qui lie les Insectes aux Vers. Les insectes des deux premières Sections de l'Ordre des Aptères ne muent & ne croissent que pendant un certain tems de leur vie; parvenus à leur état de perfection, ils ne croissent, ne muent, & ne changent plus de peau; ils se reproduisent & restent dans le même état tout le reste de leur vie. Les Crabes, les Ecrevisses, au contraire, croissent & muent pendant toute la durée de leur vie; ils s'accouplent & se reproduisent tous les ans; &, semblables aux Poissons, aux Coquillages & à la plupart des Vers, ils sont en état de se reproduire avant d'avoir acquis la moitié de leur croissance.

De la génération des Aptères.

Tous les Aptères sont ou mâles ou femelles; on ne voit point parmi eux des individus privés de sexe, ainsi qu'on le remarque parmi quelques insectes ailés. Tous s'accouplent, & la femelle après avoir été fécondée par le mâle, pond, quelques tems après, un nombre plus ou moins considérable d'œufs, qui éclosent dans un espace de tems plus ou moins grand, par la seule chaleur de l'atmosphère. Presque tous ne s'accouplent & ne pondent qu'une seule fois, comme les Poux, les Pûces, les Araignées: d'autres s'accouplent & se reproduisent une fois l'an, pendant toute la durée de leur vie, si nous en croyons les naturalistes qui ont écrit sur les Crabes & les Ecrevisses.

Swammerdam n'ayant pu découvrir aucun mâle parmi plusieurs Poux qu'il a examinés, & ayant au contraire trouvé un ovaire dans le corps de tous, a soupçonné que ces insectes étoient hermaphrodites, c'est-à-dire, que les deux sexes étoient réunis dans le même individu. Mais Leuwenhoek a clairement démontré le contraire, il a trouvé parmi ceux qu'il a examinés, des mâles & des femelles, dont les parties de la génération étoient distinctes & très-différentes; il a découvert dans le mâle toutes les

parties propres à son sexe, dont il a donné les figures grossies au microscope.

L'accouplement de la plupart des Aptères n'a rien de remarquable, & ne diffère en rien de celui des insectes ailés. Le Pou, la Puce, la Podure, la Forbicine & plusieurs autres, ont leurs parties génitales simples & placées au bout de l'abdomen; mais la forme & la position de celles des Araignées, des Crabes & des Ecrevisses est tout-à-fait singulière, & leur accouplement s'exécute d'une manière différente de celle des autres insectes. Les parties qui caractérisent le sexe des Araignées sont simples dans la femelle; c'est une espèce de fente, placée à la partie inférieure du ventre, vers son origine, & à quelque distance de l'anus. Celles du mâle sont doubles, & placées à la dernière pièce des antennules. Lorsque ces insectes s'accouplent, le mâle porte alternativement & à plusieurs reprises l'extrémité de chaque antennule sur les parties de la femelle, il sort alors de la partie latérale du dernier article, un corps charnu, roide, que le mâle introduit dans la fente de la femelle.

Les parties sexuelles des Crabes, Ecrevisses, Pagures, Scyllares, &c. en un mot, de toute la famille des Crabes, sont doubles dans les deux sexes, au lieu qu'elles ne le sont que dans le mâle de l'Araignée. Le mâle de ces insectes les porte à la base des deux pattes postérieures, & la femelle les a à la base des deux pattes du milieu. On voit au mâle une cavité arrondie, remplie d'une masse charnue, en forme de mamelon, percée d'une très-petite ouverture. Roefel a observé dans le corps de l'animal deux vaisseaux spermatiques, tortueux, qui aboutissent & portent aux deux ouvertures la liqueur spermatique. Swammerdam a observé la même chose dans le Pagure *Bernard l'Hermite*. On voit, à l'origine de la troisième paire de pattes de la femelle, une ouverture ovale, assez grande, mais bouchée en partie par des corps charnus, destinée à recevoir la semence du mâle, & donner ensuite issue aux œufs; il y a dans le corps deux grands ovaires, remplis d'une prodigieuse quantité d'œufs, qui aboutissent l'un de chaque côté aux ouvertures dont nous venons de parler. Roefel a même vu les œufs sortir par ces ouvertures, & aller s'attacher en grappe sous la queue de l'insecte. On n'a point encore observé l'accouplement de ces insectes aquatiques, mais il y a lieu de croire, par la position des parties, que les ventres sont collés l'un contre l'autre lors de l'accouplement, & que le mâle introduit en même-tems les deux parties qui constituent son sexe dans celles de la femelle.

Tous les Aptères sont ovipares, c'est-à-dire, que la femelle après avoir été fécondée par le mâle, pond, au bout de quelque tems, des œufs, d'où sortent ensuite les petits. Les Cloportes, les Aselles & les Scorpions paroissent cependant vivipares, parce que les petits sortent tous vivans du corps de la mère. M. Geoffroy regarde les Cloportes & les Aselles comme de véritables vivipares. « On peut même

» faciliter & pour ainsi dire accélérer l'espèce d'accouchement de ces insectes. Si on prend une femelle de Cloporte, dont le ventre est gros & rempli de petits, & que l'on étende un peu fortement cet animal, de façon que la peau de son ventre s'entr'ouvre, on voit sortir du corps de cette mère une foule de petits Cloportes vivans, qui courent légèrement, qui, dans leur espèce, sont de petits animaux parfaits, & ne diffèrent des gros Cloportes que par leur petitesse. (GEOFF. tom. 2. pag. 382. ») Cependant ces insectes sont de véritables ovipares, ainsi qu'on peut s'en convaincre. Quelques tems après leur accouplement, les Aselles & les Cloportes pondent des œufs qui n'éclosent qu'au bout de quelque tems ; mais au lieu de les porter à découvert, attachés sous la queue comme font la plupart des autres Crustacés, les Aselles & les Cloportes les ont dans un sac membraneux, placé tout le long de la partie inférieure de leur corps. Les œufs restent dans ce sac tout le tems nécessaire à leur espèce d'incubation, après quoi les petits sortent de l'œuf & percent le sac qui les enveloppoit tous. Les œufs de l'Araignée sont de même enfermés sous une enveloppe commune, & au lieu que l'enveloppe ou sac de l'Aselle est une peau qui a fait partie du corps de la mère ; l'Araignée a filé une coque, dans laquelle elle a enfermé les siens. Ceux des Crabes sont nuds & attachés au corps de la mère, qui ne les abandonne jamais, & d'où sortent les petits vivans ; il ne manque donc à ceux des Crabes, pour ressembler à ceux des Aselles, que l'enveloppe commune. Et puisque les petits ne sortent vivans que du sac dans lequel les œufs avoient été pondus & déposés, nous croyons être fondés à regarder les Aselles & les Cloportes comme de véritables ovipares.

Les femelles des Scorpions ne peuvent guère se distinguer des mâles que par leur grosseur. Ni Redi, ni Maupertuis, qui ont beaucoup observé ces insectes, ni Swammerdam, ni aucun naturaliste n'a parlé des parties sexuelles des Scorpions : ils se sont contentés de nous dire qu'ils sont vivipares, qu'en ouvrant leur corps ils y ont trouvés des petits vivans, dont le nombre étoit de vingt-six à quarante. Redi a vu que chaque petit étoit enfermé dans une membrane particulière, & qu'ils étoient tous comme enfilés ou suspendus à un long fil. Degeer a examiné plusieurs Scorpions conservés dans l'eau-de-vie, sans avoir pu découvrir aucune différence de sexe, ni avoir rien vu qui eût de la ressemblance avec les parties de la génération. Mais il trouva dans le ventre de l'un d'eux un grand nombre d'œufs de figure un peu oblongue, & de couleur jaunâtre, placés en trois rangs à la file les uns des autres : « d'où il paroît, ajoute-t-il, que la propagation de ces insectes se fait d'abord par des œufs, mais qui ensuite éclosent dans le ventre même de la mère, qui les met tout vivans au monde. (Mém. tom. 7. pag. 337.)

Des habitudes & du lieu où se trouvent ordinairement les Aptères.

La nourriture des Aptères varie dans les différens genres, suivant les instrumens, la configuration de leur bouche, & les lieux qu'ils habitent. Nous avons dit plus haut que les uns avoient des mandibules, des mâchoires, des pinces, des tenailles, des griffes, & que les autres n'en avoient point ; que les uns avoient un suçoir, fort, très-aigu, & que le suçoir des autres étoit foible, incapable de percer la peau des animaux, mais accompagné de mandibules propres à lui frayer une route. Parmi ces insectes, les uns se nourrissent du sang de l'homme & de différens animaux, tels sont le Pou, la Puce, le Ricin, & quelques Mittes ; les autres se contentent de différentes substances végétales, tels sont la Podure, le Cloporte, l'Iule & quelques espèces de Mittes. L'Araignée, le Fauqueur, la Pince, la Scolopendre, dévorent d'autres insectes. Enfin les Crabes, les Ecrevisses vivent de poissons, de vers, d'insectes marins, de plantes marines, &c.

On peut diviser les Aptères en aquatiques & en terrestres. Les Pycnogonons, la plupart des Trombidions, les Monocles, les Crabes, les Pagures, les Scyllares, les Hippes, les Ecrevisses, les Squilles, les Crevettes, les Aselles & quelques Cloportes vivent dans la mer & les eaux salées ; très-peu se trouvent dans les eaux douces. Les Aptères de la première Section, les Mittes, les Fauqueurs, les Araignées, les Scorpions, les Pinces, presque tous les Cloportes, les Iules & les Scolopendres sont terrestres ; le plus grand nombre est attaché au corps des autres animaux ; quelques-uns seulement sont cachés dans la terre.

On ne doit pas regarder comme des insectes aquatiques quelques Araignées Loups, qui courent sur la surface des eaux sans jamais y entrer. Mais il y a une espèce d'Araignée qui se fait une habitation au milieu des eaux douces, peu profondes. Elle construit & remplit d'air une petite loge dans laquelle elle se tient, & d'où elle ne sort que pour aller à la chasse, lorsqu'elle a besoin de manger, après quoi elle revient à son logement.

La plupart des Crabes sortent de l'eau & se répandent sur le rivage de la mer ; mais ces insectes sont obligés d'y retourner bientôt : ils ne pourroient vivre long-tems hors de l'eau sans périr ; c'est ce qu'on voit arriver lorsqu'on veut les transporter vivans d'un pays à un autre. Il y a cependant des espèces qui vivent assez long-tems dans le sable, au bord de la mer : & si nous en croyons les voyageurs, il y a en Amérique des Crabes vraiment terrestres, qui habitent les montagnes & qui descendent une fois l'an en grandes troupes pour se rendre à la mer, afin d'y pondre leurs œufs, après quoi ils retournent encore aux montagnes. Quelques espèces se tiennent aux pieds des arbres, vers les bords de la mer, & font en terre des trous semblables

à ceux des Lapins, & assez profonds pour que le fond soit rempli d'eau de mer qui se filtre dans le trou à travers les sables. Le Crabe se tient pendant le jour à moitié enfoncé dans l'eau, il en sort la nuit pour se répandre dans les champs. (Voy. Rochefort, *Hist. Nat. des Antilles.*).

Catesbi & plusieurs autres voyageurs ont aussi parlé d'une espèce de Crabe terrestre, *Cancer rutilicola*, LIN. qui fait des trous profonds dans un terrain sablonneux des îles montagneuses de l'Amérique, & qui descend tous les ans en ligne droite & en franchissant tous les obstacles qui s'opposent à son passage pour venir déposer ses œufs à la mer. Cette espèce est vraisemblablement la même dont parle Rochefort.

On connoît une petite espèce de Crabe qui vit dans la coquille des huîtres & de la plupart des bivalves, & qui a donné lieu à plusieurs fables aussi singulières les unes que les autres, dont nous ferons mention à l'article CRABE.

Les Pagures sont remarquables par leur manière de vivre. On les trouve toujours logés dans d'autres coquillages, c'est ce qui leur a fait donner vulgairement le nom de *Bernard l'Hermite*. La partie postérieure de leur corps, cachée dans la dépouille d'un Limaçon, n'est recouverte que d'une peau membraneuse; mais la partie qui reste à découvert a une peau osseuse, très-dure, semblable à celle des autres Ecrevisses. A mesure que le Pagure grossit, la coquille dont il s'est emparé se trouve trop petite, il la quitte alors pour en reprendre une autre, & cela autant de fois qu'il en a besoin.

La plupart des *Aptères* sont parasites, c'est-à-dire, qu'ils se nourrissent des sucs ou de la substance des autres animaux vivans, étant continuellement attachés à leur corps. Aucun animal peut-être n'est exempt de Poux, de Pucès, de Mittes. L'homme, les quadrupèdes & les oiseaux en sont souvent infestés. Les insectes eux-mêmes sont attaqués par des Mittes. Les cétaqués & les poissons ont aussi leurs espèces de Poux: les Aselles leur font de larges plaies, & les font souvent périr. Il est peu de médecins & de naturalistes sur-tout, qui ne soient convaincus aujourd'hui que la gale est occasionnée par une espèce de Mitte, qui s'introduit sous l'épiderme, y cause un léger prurit, & attire en cet endroit une liqueur qui forme un petit bouton. Cette Mitte que j'ai vu moi-même s'aperçoit à peine à l'œil nud, mais on la distingue bien avec une simple loupe. Et qui fait si la plupart de nos maladies cutanées ne sont pas de même causées par des insectes d'une petitesse presque infinie, & que l'œil ne peut apercevoir?

Homberg a observé, dans le royaume de Naples, sur les Araignées domestiques, une maladie très-singulière, occasionnée sans doute par des Mittes. « Il leur vient, dit cet observateur, une maladie qui les fait paroître horribles; l'Araignée paroît comme hérissée de petites écailles, parmi lesquelles il se trouve une grande quantité de petits insectes,

approchant de la figure des Poux des Mouches, mais beaucoup plus petits. L'Araignée malade ne reste pas long-tems dans la même place, & lorsqu'elle court un peu vite, elle jette à bas une partie de ces écailles & de ces petits insectes: si on l'enferme dans cet état, elle meurt promptement ». (Mém. de l'académie des sciences, année 1707).

Reaumur a vu une autre espèce de Mitte, qui s'introduit par l'anus dans les intestins des Limaçons, & chaque fois que le coquillage rend ses excréments, la Mitte est entraînée au-dehors avec eux; elle se place alors sur le collet de l'animal, & elle épie le moment favorable pour entrer de nouveau dans son corps. (Mém. de l'acad. des scienc. ann. 1710).

Les animaux terrestres ne sont pas les seuls attaqués par de petits insectes *aptères*. Les Aselles s'attachent aux cétaqués & à tous les poissons; elles se collent fortement sur leur corps par le moyen de leurs griffes, longues, arquées & très-aiguës: elles leur font peu-à-peu une large plaie, dans laquelle elles se nourrissent ou des sucs de l'animal, ou de ses chairs devenues plus tendres à cet endroit. Elles enlèvent aussi peu-à-peu la chair des poissons morts. Il n'est pas rare de trouver dans la mer, en pêchant, des squelettes de poissons recouverts de leur peau, & assez bien conservés pour qu'ils soient très-reconnoissables: j'en possède qui ont conservé non-seulement la même forme qu'avoit le poisson, mais dont les couleurs aussi n'ont pas été altérées.

ARAIGNÉE, *ARANEA*. Genre d'insectes de la seconde Section de l'Ordre des *Aptères*.

Les *Araignées* sont des insectes sans ailes & sans antennes, qui ont huit yeux, huit pattes composées de six pièces très-distinctes, deux espèces de bras ou antennules au lieu d'antennes, la bouche armée de deux fortes tenailles ou pinces, & enfin le ventre séparé du corcelet par un étranglement.

Ces insectes, très-communs & très-répandus, aussi remarquables par leur figure que par leurs travaux & leurs manœuvres, ont dû de tous les tems attirer l'attention du philosophe & du naturaliste. On trouve aussi beaucoup d'observations sur les *Araignées* dans Aristote & Plin, chez les anciens. Dans Mouffet, Aldovandre, Jonston, Leuwenhoeck, Lister, Swammerdam, Reaumur, Geoffroy, Clerck, Degeer & plusieurs autres parmi les modernes. Leur histoire générale ne laisse presque plus rien à désirer.

Le Faucheur est le seul genre d'insectes avec qui l'*Araignée* peut être confondue: les anciens naturalistes le regardoient comme une espèce d'*Araignée* qu'ils désignoient sous le nom de *Araneus longipes*. *Araneus binoculus*, *Araignée* à longues pattes, ou *Araignée* à deux yeux. Cependant le Faucheur se distingue très-facilement de l'*Araignée*; il n'a que deux yeux, le ventre est intimement uni au corcelet & semble ne faire avec lui qu'une seule pièce; les pattes sont terminées par un nombre considérable d'articles très-peu distincts; enfin les mandibules

sont en forme de pinces, tandis qu'elles sont terminées par un ongle simple dans l'*Araignée*.

La peau qui recouvre le corps des *Araignées* est dure & épaisse sur la tête, le corcelet & les pattes; elle est molle & mince sur le ventre: elle n'est presque jamais glabre; car on voit sur les unes un léger duvet très-doux & très-fin, quelquefois cotonneux & ferré; sur quelques autres ce sont des poils fins, longs & assez ferrés; d'autres enfin ont des poils plus ou moins roides qui ressemblent à des piquans.

La durée de la vie des *Araignées* paroît encore incertaine. Clerck assure que les *Araignées* de Suède ne vivent pas au-delà d'une année. Il paroît cependant, d'après les observations de tous les naturalistes, qu'elles vivent au-delà de ce terme; s'il en est plusieurs qui périssent aux approches de l'hiver, il est en est aussi qui, pour se garantir des impressions du froid, toujours très-dangereux pour elles, savent se cacher sous des écorces d'arbres, dans des trous qu'elles ferment exactement par le moyen d'une toile forte & serrée qu'elles filent. La Tarentule passe l'hiver dans le trou qu'elle a habité pendant l'été, après l'avoir exactement fermé. Mais, malgré les précautions que ces insectes prennent, il n'est pas douteux qu'il n'en périsse un nombre très-considérable pendant cette saison, puisqu'on ne voit que très-peu de grosses *Araignées* au printemps. Nous ne savons rien de certain touchant celles qui habitent les pays les plus chauds.

On sait que les *Araignées* quittent & changent plusieurs fois de peau avant de parvenir à leur entier accroissement; mais, bien différentes de presque tous les autres insectes, elles ne changent pas de forme. La petite *Araignée*, au sortir de l'œuf, est pourvue de toutes ses parties; elle ressemble exactement à la vieille *Araignée*; & son corps, en se développant, reste toujours le même. Il seroit peut-être très-curieux de s'assurer si elle ne change plus de peau lorsqu'elle est parvenue à son entier accroissement, & si elle ne peut se reproduire qu'après sa dernière mue; car s'il n'y avoit que les jeunes *Araignées* qui fussent sujettes à ce changement de peau, comme nous sommes portés à le croire, malgré l'assertion de quelques naturalistes qui veulent que ces insectes changent de peau toutes les années; ne seroit-on pas fondé à regarder ce premier temps, leur enfance en un mot, comme un état de larve & de chrysalide? & leur dernier seulement comme celui d'insecte parfait? Tous les insectes soumis alors à la même loi, ne pourroient travailler à leur reproduction que lorsqu'ils seroient enfin parvenus à ce dernier état.

Degeer a observé la manière dont s'y prend l'*Araignée* pour changer de peau: « J'ai eu un jour occasion, dit-il, de voir une petite *Araignée* occupée à se débarrasser de sa vieille peau, étant suspendue par le derrière à un fil de soie, comme elles le sont alors toujours: j'observai d'abord, que la vieille peau s'étoit fendue tout le long du milieu du corcelet, & que le corps fut d'abord

» tiré hors de l'ouverture de cette fente, après quoi
 » l'*Araignée* tenoit ses pattes élevées en haut &
 » étendues en ligne droite, les unes tout près des
 » autres en paquet, ayant le dos dirigé en dessous
 » ou tourné en bas. Ensuite elle tira peu-à-peu &
 » lentement toutes les pattes à la fois de leurs enveloppes, continuant toujours de les tenir dirigées
 » en haut & en ligne droite, & parallèles les unes
 » auprès des autres, parce qu'alors elles étoient
 » encore trop foibles pour être mises en mouvement.
 » Quelques instans après, elle les plioit & les appliquoit contre le corps, restant cependant longtems
 » dans cette dernière posture, & toujours suspendue au fil qui partoît de son derrière; mais enfin
 » elle commençoit à se donner du mouvement & à
 » marcher. D'abord après la mue toutes les parties
 » de l'*Araignée* sont si molles & si foibles, qu'elle
 » ne sauroit presque les remuer; mais peu-à-peu la
 » nouvelle peau qui les couvre prend de la consistance par l'action & l'impression de l'air extérieur,
 » qui la durcit par degrés. La vieille peau du corcelet & de toutes les parties qui y sont attachées,
 » conserve à l'extérieur la même figure qu'elle avoit
 » sur l'*Araignée*; mais celle du ventre, comme plus
 » molle & plus mince, se chiffonne & se réduit en
 » un petit paquet informe ». (*Mem. tom. 7^e, page 183.*)

Les mâles, qu'on rencontre beaucoup plus rarement que les femelles, sont très-aisés à distinguer: leur ventre est beaucoup plus petit que celui de la femelle, & souvent même plus petit que leur corcelet. Mais ce qui les fait encore mieux reconnoître, c'est que le dernier article de leurs antennules est figuré en masse ou en forme de bouton plus ou moins arrondi.

Des parties du corps des Araignées.

Les *Araignées* n'ont point d'antennes; elles diffèrent en cela de presque tous les autres insectes; mais les antennes sont remplacées par deux autres pièces nommées bras par quelques naturalistes, & antennules par d'autres, qui partent de la partie postérieure & latérale de la tête, & qui sont composées de cinq articles, dont le dernier, dans les mâles seulement, un peu plus renflé que les autres, renferme les parties de la génération. Ces bras, plus longs dans les femelles, & d'égale épaisseur par-tout, ont leur insertion à la base latérale externe des mâchoires, à côté des pattes de l'animal dont ils ne paroissent pas différer beaucoup au premier coup-d'œil; mais, si on y fait attention, on voit qu'ils sont beaucoup plus courts que les pattes, qu'ils n'ont que cinq pièces tandis que les pattes en ont six, & qu'enfin ils ne sont terminés que par un ongle imperceptible dans la femelle seulement. L'insecte, d'ailleurs, les porte toujours en avant, il les remue & les agit presque continuellement lorsqu'il marche, comme s'il vouloit tâter le terrain ou les objets qui se trouvent devant lui. C'est ce qui leur a fait donner le

nom de *tentacula* par les naturalistes qui ont écrit en latin. M. Geoffroy a regardé ces parties comme de vraies antennes, fondé sans doute sur leur usage à-peu-près semblable à celui des antennes de tous les insectes qui en sont pourvus, & d'après le caractère que cet auteur assigne à la classe générale des insectes qui est d'avoir des antennes.

La tête est confondue avec le corcelet ; on aperçoit seulement deux impressions obliques plus ou moins marquées en forme de V, qui paroissent les séparer l'un de l'autre. Ces impressions partent de la partie latérale antérieure du corps de l'insecte, & vont se joindre vers le milieu de sa partie supérieure.

Les yeux sont au nombre de huit : ils sont lisses, brillans, durs, immobiles & toujours placés sur la tête, c'est-à-dire, en avant des deux lignes obliques qui se trouvent entre la tête & le corcelet. La position & la grandeur de ces yeux varient souvent dans les différentes espèces ; mais elles sont toujours à-peu-près les mêmes dans les *Araignées* qui travaillent & qui vivent de la même façon. On est porté à croire que l'arrangement des yeux de ces insectes est inséparable de leur manière de vivre ; car il est si constant qu'en examinant de près une *Araignée*, on peut, à l'inspection seule de ses yeux, savoir à quelle famille elle appartient. Nous en parlerons bientôt avec plus de détail. Quelques espèces, parmi celles des caves, paroissent n'avoir que six yeux, parce que les deux latéraux sont si rapprochés l'un de l'autre, qu'ils semblent se confondre, & de deux n'en former qu'un.

La bouche des *Araignées* a une figure bien différente de celle des autres insectes : elle est composée de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de deux antennules, qui sont ces deux pièces qui se trouvent à la partie latérale un peu postérieure de la bouche, & que nous avons aussi nommées bras, à l'imitation de Clerck & Degeer.

Les mandibules, nommées *tenailles*, *griffes*, *serres*, par MM. Geoffroy & Degeer ; *tela* par Lister, & *retinacula* par Clerck, sont placées à la partie la plus antérieure de la bouche, perpendiculairement à la tête, elles sont composées de deux pièces, dont la première est très-grosse, dure, plus ou moins velue, presque cylindrique, mais coupée obliquement à son extrémité, du côté de la partie interne, & armée, à cet endroit, d'un double rang de dents. L'autre pièce, en forme de crochet, est très-mince, très-dure, entièrement glabre, courbée & terminée en une pointe très-fine. Ce crochet est ordinairement appliqué, lorsque l'*Araignée* n'en fait pas usage, entre les dents de la première pièce ; il n'a qu'un mouvement de flexion & d'extension tandis que la première pièce se meut dans tous les sens. L'*Araignée* avance ses mandibules en avant, les ouvre de côté & leur fait exécuter divers mouvemens ; & cependant celles des autres insectes n'ont qu'un mouvement latéral. C'est avec les mandibules

que les *Araignées* saisissent leurs proies & qu'elles piquent.

Les mâchoires placées au-dessous des mandibules, entre les deux bras ou antennules, sont courtes, dures, larges & ciliées intérieurement. Il paroît que c'est par le moyen de ces deux pièces que l'*Araignée* mange ou suce sa proie.

La lèvre est une pièce qui termine la bouche postérieurement. Elle est un peu plus courte que les mâchoires, assez mince, presque membraneuse, ciliée, arrondie ou un peu échancrée à son extrémité.

Le corcelet est convexe ou un peu aplati, ovale ou en cœur, & plus ou moins gros dans les différentes espèces. Les *Araignées* Loups & les Phalanges l'ont toujours beaucoup plus gros que les Fileuses & les Crabes. Il est couvert d'une peau comme crustacée, moins velue que celle du ventre. Sa partie inférieure ou la poitrine est plate & donne naissance aux huit pattes.

L'abdomen ne tient au corcelet que par un filet mince, ce qui suffit pour distinguer au premier coup d'œil ce genre d'insectes de tous ceux avec qui il paroît avoir quelques rapports. Il est toujours beaucoup plus petit dans les mâles que dans les femelles. Sa figure varie ; il est ovale, globuleux, triangulaire, &c., souvent armé d'épines très-longues & très-fortes. Il est couvert d'une peau fine, molle, plus ou moins cotoineuse & quelquefois velue. On y voit à la partie antérieure & inférieure, dans les femelles seulement, une fente qui caractérise leur sexe. Nous en parlerons en traitant de la génération des *Araignées*. Les pattes sont au nombre de huit ; elles partent toutes de la poitrine & elles sont composées de six pièces. La première, qui tient au corps, est nommée *la hanche* ; la seconde, *la cuisse* (celle-ci tient à la hanche par une très-petite pièce) ; on a donné le nom de *genou* à la troisième, celui de *jambe* à la quatrième ; enfin, les deux autres forment le *tarse*, dont le dernier article est terminé par deux crochets petits & courbés. Ces pattes sont couvertes d'une peau dure & comme crustacée & garnies de poils plus rares, mais plus longs que sur le corps : on y voit aussi très-souvent des piquans minces & assez longs. La longueur respective des pattes & leur épaisseur varient : les *Araignées* tendueuses & les *Araignées* Crabes les ont ordinairement plus longues que les *Araignées* Loups & les *Araignées* Phalanges ; mais celles-ci les ont plus fortes & plus épaisses. Cette différence dans les pattes fournit un des caractères que nous employons pour la division des *Araignées* en familles.

Avant de passer à l'examen du travail des *Araignées*, de leur manière de vivre, de leur génération & de leur venin, nous croyons devoir présenter les Tableaux de leur division méthodique que Lister, Clerck & Degeer nous en ont donnés. Ces divisions sont fondées sur la forme du corps & la manière de vivre de ces insectes,

T A B L E A U

D E L A D I V I S I O N

D E S A R A I G N É E S ,

D'APRÈS LISTER, EN 1678.

ARAIGNÉES	{	A HUIT YEUX <i>Octonoculi.</i>	{	TENDEUSES , <i>Aucupes.</i>	<p>Qui tendent, pour attraper des mouches,</p> <p>Des réseaux orbiculés. <i>Reticula orbiculata.</i></p> <p>Des réseaux irréguliers. <i>Reticula conglobata.</i></p> <p>Des toiles ferrées. <i>Telas linteiformes</i></p>
					<p>Qui ne filent pas pour attraper des mouches, mais qui construisent seulement un logement pour passer l'hiver.</p>
				CHASSEUSES, <i>Venatorii.</i>	<p>Araignées Loups proprement dites. <i>Lupi.</i></p> <p>Araignées Crabes. <i>Cancriformes.</i></p> <p>Araignées Phalanges, ou qui sautent sur leur proie. <i>Phalangia.</i></p>
		A DEUX YEUX. <i>Binoculi.</i>			<p>Araignées à longues pattes, nommées <i>Faucheurs</i>, armées de pinces comme les Crabes marins. <i>Voy. FAUCHEUR.</i></p>

T A B L E A U

D E L A D I V I S I O N

D E S A R A I G N É E S ,

D'APRÈS CLERCK, EN 1757.

ARAIGNÉES	AÉRIENNES	FILEUSES <i>Aucupes</i> . LIST.	Dont la toile est
			à réseau vertical.
			<i>Aranei verticales.</i> <i>Retibus orbiculatis</i> . LIST.
			à réseau irrégulier.
			<i>Aranei irregulares.</i> <i>Retibus conglobatis</i> . LIST.
			à réseau ferré.
			<i>Aranei textores.</i> <i>Télis linteiformibus</i> . LIST.
			Qui ne filent pas & qui attrapent leur proie à la course.
			Loups.
			<i>Aranei Lupi. id.</i> LIST.
		SAUTEUSES, <i>Venatorii</i> . LIST.	Phalanges.
			<i>Aranei Phalangii.</i> <i>Phalangia</i> . LIST.
			Crabes.
			<i>Aran. Cancriformes. id.</i> LIST.
			Qui vivent dans l'eau.
	AQUATIQUES		Aquatiques.
			<i>Aranei aquatici</i>

D I V I S I O N

D E S A R A I G N É E S ,

D'APRÈS DEGEER, EN 1777.

A R A I G N É E S F I L E U S E S .

P R E M I E R E F A M I L L E .

A R A I G N É E S T E N D E U S E S .

A R A N E Æ R E T I A R I Æ .

Araignées qui filent des toiles circulaires & régulières en réseau, qu'elles tendent verticalement.

Aran. ret. orbiculatis. LIST. Aran. verticales. CLERCK.

D E U X I E M E F A M I L L E .

A R A I G N É E S F I L A N D I È R E S .

A R A N E Æ T E X T O R I Æ .

Araignées qui filent des toiles irrégulières & sans figure déterminée.

Aran. ret. conglobatis. LIST. Aran. irregulares. CLERCK.

T R O I S I E M E F A M I L L E .

A R A I G N É E S T A P I S S I È R E S .

A R A N E Æ V E S T I A R I Æ .

Araignées qui filent des toiles ferrées, horizontales, régulières.

Aran. telis liiteoformibus. LIST. Aran. textores. CLERCK.

A R A I G N É E S C H A S S E U S E S .

Q U A T R I E M E F A M I L L E .

A R A I G N É E S L O U P S .

A R A N E Æ L U P I .

Araignées vagabondes, qui ne filent point de toiles, mais qui courent sur leur proie.

Aran. Lupi. LIST. CLERCK.

CINQUIEME FAMILLE.

ARAIGNÉES PHALANGES.

ARANEÆ PHALANGIA.

Araignées fauteuses qui ne filent point de toile, mais sautent sur leur proie.

Aran. Phalangia. LIST. CLERCK.

SIXIEME FAMILLE.

ARAIGNÉES CRABES.

ARANEÆ CANCROIDES.

Araignées qui ne filent point de toile, qui marchent de côté, & qui ressemblent un peu à des Crabes.

Aran. Cancroïdes. LIST. CLERCK.

ARAIGNÉES AQUATIQUES.

SEPTIEME FAMILLE.

ARAIGNÉES AQUATIQUES.

ARANEÆ AQUATICÆ.

Araignées qui vivent dans l'eau.

Aran. aquaticæ. CLERCK.



De la nourriture & du travail des Araignées.

Les *Araignées* sont très-carnacières ; elles ne vivent que de rapine & elles font une guerre continue à presque tous les autres insectes, Mouches, Cousins, Tipules, Friganes, Ephémères, Chenilles, Papillons, Coléoptères même, tout est bon, tout ce qu'elles peuvent attraper leur sert indifféremment de nourriture. Les unes sucent simplement les insectes qui se trouvent pris à leurs filets ; les autres les dévorent presque entièrement, ne laissant que les parties les plus dures, les pattes, les ailes & les élytres. Leur cruauté va bien plus loin, elles se dévorent les unes les autres lorsqu'elles en ont l'occasion, ce qui arrive cependant très-rarement ; car elles n'habitent ensemble que les premiers jours de leur vie ; une fois séparées, chacune vit isolée dans sa toile, & ne la quitte pas à moins que ce ne soit pour aller s'établir ailleurs. Les *Araignées* vagabondes, qui courent çà & là pour chercher leur proie, se rencontrent plus souvent, mais la plus faible des deux prend la fuite, & l'autre ne la poursuit presque jamais ; lorsqu'il arrive qu'elles s'attaquent, le combat ne finit que par la mort de l'une qui est dévorée ou sucée aussi-tôt par l'autre. J'ai mis dans le mois d'Août, sous une cloche de verre, l'*Araignée fasciée* & la *Tarentule*, que je gardois séparément depuis un mois, & sans leur avoir donné à manger ; c'étoient deux femelles, toutes les deux parvenues à leur entier accroissement : dès qu'elles furent ensemble, je les vis s'éloigner l'une de l'autre à reculons en paroissant se regarder fixement. Comme elles ne firent ensuite aucun mouvement pendant plus d'une heure que je voulus les observer, croyant que ma présence les incommodoit, je les laissai pour ne les revoir qu'au bout de deux heures : la *Tarentule* étoit alors occupée à manger la *fasciée*. Le lendemain il n'en restoit plus que de faibles débris ; excepté le bout des pattes, tout avoit été dévoré. Mais je fus surpris de trouver à côté de ces débris la *Tarentule* morte sans avoir reçu cependant aucune blessure apparente. Je ne fais si la mort fut causée par quelque piqure que l'autre lui eût faite avant de succomber, ou si cet aliment lui avoit été contraire après le long jeûne qu'elle avoit fait. La même chose arrive lorsqu'on jette une *Araignée* dans la toile d'une autre : la propriétaire l'attaque à l'instant, s'en empare, la tue & la mange lorsqu'elle est beaucoup plus forte, ou elle prend la fuite, lorsqu'elle est beaucoup plus petite. Elles se livrent quelquefois un combat cruel & opiniâtre qui ne finit que par la mort de l'une, & souvent de toutes les deux, lorsqu'elles se sont blessées mutuellement.

M. Geoffroy a observé qu'il arrive souvent que les vieilles *Araignées* vont s'emparer de force de la toile de quelque jeune. Avec l'âge, le réservoir de la liqueur qui leur fournit des fils s'épuise, elles ne peuvent plus faire de toile, qui cependant leur est nécessaire pour attraper leur proie ; il faut donc s'emparer de l'ouvrage de quelqu'autre plus faible. Sou-

vent cette dernière n'attend pas qu'elle soit attaquée, elle s'enfuit, elle abandonne sa toile & va en construire une autre ailleurs. Cependant M. Degeer dit dans ses Mémoires sur les Insectes, qu'il ne lui est jamais arrivé de voir les *Araignées* se chasser naturellement de leurs toiles pour s'en emparer, elles ne semblent pas aimer les ouvrages de leurs semblables pour s'y établir, ils sont sans doute pour elles des pays étrangers où elles n'aiment pas à demeurer.

Quoique la plupart des *Araignées* ne tendent pas de toile pour attraper leur proie, toutes cependant filent plus ou moins & sont pourvues d'organes propres à cet usage. La structure extérieure de ces organes auxquels on a donné les noms de mamelons & de filières, est très-curieuse & très-singulière. Les mamelons, ainsi nommés à cause de leur forme, sont au nombre de quatre, & placés à l'anus de l'insecte ; ils se montrent plus ou moins au-dehors dans les différentes espèces, & ont un mouvement fort libre en tout sens ; ils sont beaucoup plus gros & plus saillans dans les *Araignées* fileuses que dans les chasseuses : leur extrémité est arrondie &, vue au microscope, elle paroît criblée de petits trous telle à-peu-près que la tête d'un arrosoir. Leuwenhoek & Degeer disent qu'elle est hérissée dans les *Araignées* de la première famille, d'une infinité de petites parties alongées, de figure conique, percées chacune, à leur extrémité, d'un très-petit trou. Ce sont là les filières d'où sort cette prodigieuse quantité de fils très-fins & très-déliés, dont l'ensemble, qui va quelquefois au-delà de mille, ne forme cependant qu'un fil encore très-mince & très-fin. Ces savans ajoutent que ces parties alongées & coniques ne sont pas toujours visibles, que souvent la tête ou extrémité du mamelon ne paroît avoir que de très-petits points ; mais qu'en pressant un peu le corps du mamelon, on oblige les parties coniques qui s'y étoient retirées à se montrer au-dehors. Ces filières ont une figure qui leur est particulière & qui empêche de les confondre avec les poils dont le mamelon est quelquefois hérissé : car ceux-ci sont plus éfilés & plus alongés, tandis que les filières ont toujours une figure conique. Réaumur a découvert encore deux autres petits mamelons placés au milieu des quatre grands ; mais comme leur figure est différente, Degeer doute que ce soient de véritables mamelons ; il les soupçonne d'être plutôt les organes extérieurs de la respiration de ces insectes. « Que les *Araignées* aient besoin de respirer l'air, dit-il, c'est ce que nous démontrent sur-tout celles qui vivent dans l'eau, & qui de temps en temps s'élèvent à la surface & en font sortir la dernière où se trouvent les mamelons qu'elles remuent alors en tout sens. Cette manœuvre ne semble destinée que pour la respiration de l'air, comme le font les Ditiques, les larves des Cousins & d'autres insectes aquatiques. Peut-être donc que les deux petits mamelons coniques sont les organes de la respiration dans l'*Araignée*. » (Mém. tom. 7, p. 211).

Les réservoirs de la matière à soie qui se trouvent dans l'intérieur du corps sont au nombre de six grands & deux petits. Pour les examiner facilement, il est nécessaire de faire bouillir auparavant l'insecte, ou de le laisser quelques heures dans l'esprit de vin. Après cette opération, les parties les plus essentielles ont acquis assez de solidité pour être très-sensibles, dans les grosses espèces, même sans le secours du microscope. Si on ouvre alors le ventre d'une *Araignée*, on voit distinctement six grands réservoirs en forme d'intestins placés les uns à côté des autres & recoudés six ou sept fois, qui partent d'un peu au-dessous de l'origine du ventre, & viennent aboutir en serpentant aux mamelons. Ils sont presque de grosseur égale dans toute leur étendue, mais ils se terminent vers les mamelons en un filet très-mince. A la base de ces six réservoirs, il y en a deux autres un peu plus petits & de la figure d'une larme de verre, placés un de chaque côté, sur une ligne oblique. Ces deux petits réservoirs communiquent aux six grands par des branches qui se recoudent un grand nombre de fois, & forment ensuite divers lacis. Il paroît que c'est dans les deux réservoirs en forme de larmes que se ramasse & se prépare d'abord la matière visqueuse qui doit fournir la soie; les six autres ne sont peut-être destinés qu'à la contenir ou à lui faire subir un dernier degré de perfection. Voici ce que Reaumur dit à ce sujet : « Les larmes sont les premiers réservoirs où on trouve assemblée la matière visqueuse qui doit former les fils de soie, & ceux où cette matière a le moins de consistance; elle en a beaucoup davantage dans les six grands réservoirs où les canaux des précédens la portent; elle en acquiert en chemin faisant; une partie de l'humidité ou de la liqueur aqueuse qui y étoit mêlée, s'en dissipe pendant sa route, ou en est séparée par des parties destinées à cet usage. Enfin cette liqueur, en allant aux mamelons par des tuyaux particuliers, se sèche encore davantage, elle devient fil. Au sortir de la filière, ces fils sont cependant encore gluans; ceux qui sont sortis de différens trous se collent ensemble à quelque distance de là. Cette matière n'est parfaitement sèche que lorsque le reste de l'humidité s'est évaporée. Tout cela se prouve parfaitement si l'on fait sécher près du feu, ou si l'on fait bouillir dans l'eau une grosse *Araignée*. Lorsqu'on ne l'a pas fait cuire pendant long-temps, ou qu'on ne l'a pas beaucoup fait sécher, on trouve que les larmes ont plus de consistance, elles se tirent en fils, & la matière des grands réservoirs ne peut plus s'y tirer. Le même degré de chaleur qui a suffi pour sécher la première matière ne suffit pas pour sécher la seconde. Enfin si on fait cuire l'*Araignée* jusques à un certain point, la matière des larmes ne peut plus se retirer en fils, elle paroît une espèce de colle dure; d'où il est clair que c'est précisément en séchant, ou parce que l'humidité inutile s'évapore, que la matière de la soie devient soie ». (REAUM. *Mém. de l'Acad. an. 1713, p. 218*).

Les toiles des *Araignées* n'ont pas toutes la même

figure ni la même solidité, quoiqu'elles soient également propres à arrêter les insectes qui s'y laissent prendre. Les unes sont une espèce de filet très-lâche, d'une figure spirale régulière; quelques autres ne sont composées que de fils tendus dans tous les sens & sans aucun ordre apparent; d'autres enfin ressemblent à une espèce de tapis d'un tissu serré, étendu sur un plan vertical. Nous allons examiner la manière dont les différentes espèces d'*Araignées* s'y prennent pour construire leurs toiles. Nous commencerons par celles de la première famille dont les toiles forment un réseau en spirale. Ces *Araignées* tendent leurs toiles verticalement entre les rameaux des arbres & quelquefois au-dessus d'un fossé ou d'un ruisseau. Pour expliquer comment elles parvenaient à attacher leurs fils de l'un à l'autre bord, Lister a prétendu qu'elles éjectaient & lançaient leurs fils de la même façon, dit-il, que les Porcs-épics lancent leurs piquans; avec cette différence cependant que les piquans du Porc-épic se détachent entièrement de son corps, tandis que les fils des *Araignées*, quoique poussés au loin, restent attachés au corps de l'insecte. Cette étrange opinion de Lister n'a pas besoin d'être réfutée: on sent bien qu'un fil composé d'une quantité très-considérable d'autres fils d'une finesse prodigieuse, ne peut être lancé au loin sans que la résistance de l'air ne le forçât de se replier. Il faudroit d'ailleurs des muscles bien plus forts & bien plus vigoureux que ceux des mamelons pour les lancer même à une très-petite distance. La plus grande difficulté que doit éprouver l'*Araignée* pour construire sa toile au-dessus d'un fossé, c'est de tendre des fils qui communiquent d'un bord à l'autre; car lorsqu'elle est parvenue à avoir un pont de communication, son ouvrage devient très-facile; elle peut passer alors librement de l'un à l'autre bord & tendre tous les fils dont elle a besoin pour son ouvrage. Lorsqu'elle veut placer sa toile entre des branches ou des rameaux d'arbres, souvent un seul fil de communication lui suffit; mais il lui en faut nécessairement un second beaucoup plus bas & à-peu-près parallèle au premier, lorsque c'est sur un ruisseau ou un fossé qu'elle veut s'établir. L'*Araignée* choisit pour cela un temps calme; elle se tient sur les six pattes de devant, & par le moyen des deux pattes de derrière elle tire de ses mamelons un fil plus ou moins long suivant la distance qu'il y a d'une branche à l'autre, ou suivant la largeur du fossé; elle laisse flotter au gré du vent ce fil qui ne tarde pas à se coller contre quelque branche par son gluten naturel. L'*Araignée* le tire à elle de temps en temps pour reconnoître s'il est attaché à quelque part: elle bande alors ce fil & elle le fixe à l'endroit où elle se trouve; elle répète la même opération lorsqu'elle a besoin d'en tendre un autre un peu plus bas; après quoi elle passe à l'autre bord par le moyen de ces fils qu'elle attache alors aux endroits qui lui paroissent les plus convenables & qu'elle double & triple pour leur donner plus de solidité. Lors-

que ces deux fils sont tendus parallèlement, l'*Araignée* en file plusieurs autres dans tous les sens à l'un & à l'autre bord, qui partent des branches & viennent aboutir à chacun de ces fils ; quelques-uns sont destinés à donner de la solidité au fil supérieur qui doit soutenir presque tout l'ouvrage. Les fils sont tendus de façon qu'ils laissent à leur centre un espace à-peu-près circulaire pour les rayons & la ligne spirale. Lorsque le plan extérieur de la toile est tracé, l'*Araignée* construit les rayons : pour cela elle tend un fil qui coupe diamétralement l'espace circulaire dont nous venons de parler ; après quoi elle vient se placer au milieu de ce premier fil, & y en attache un autre qu'elle va fixer à la circonférence, à une petite distance de l'endroit où elle a fixé la ligne diamétrale ; elle revient ensuite attacher un nouveau fil au centre qu'elle va fixer de la même manière à la circonférence, en donnant à celui-ci le même espace qu'elle a donné au premier. Elle répète cette manœuvre jusqu'à ce qu'elle ait achevé tous les rayons. Il faut observer que l'*Araignée* ne manque jamais de remonter & de descendre par le dernier fil qu'elle vient d'attacher.

Lorsque tous les rayons sont finis, il reste encore à l'*Araignée* un grand travail ; elle tend sur ces rayons un fil qui part en ligne spirale, de la circonférence, & va aboutir au centre : ce fil sert de trame, il consolide & termine la toile. Dès que les rayons sont achevés, l'insecte se place ordinairement au haut de la toile, & il passe successivement d'un rayon à l'autre, en devidant son fil, & le fixant, par le moyen des pattes postérieures, à chaque rayon, parallèlement au fil supérieur. Mais l'espace qui se trouve entre chaque rayon étant trop grand, vers la circonférence, l'*Araignée* se sert du fil supérieur pour passer de l'un à l'autre.

La toile achevée, l'*Araignée* construit à l'une des extrémités supérieures, entre plusieurs feuilles rapprochées, ou tout autre endroit convenable, une petite loge, qui lui sert d'abri contre la pluie, le soleil ou le mauvais tems. Elle s'y tient ordinairement toute la journée, & ne descend guère au centre de la toile que le matin & le soir. Elle choisit le haut de la toile afin de s'y réfugier plus promptement en cas de besoin, car ces insectes montent bien plus facilement qu'ils ne descendent.

Nous ne dirons rien des *Araignées* de la seconde famille nommées *filandières*, dont les unes attachent seulement sur les arbres, dans les buissons, dans les coins des murs, dans les caves ou dans les greniers, quelques fils qui se croisent dans tous les sens & qui n'ont aucune figure déterminée ; mais qui ne sont pas moins très-propres à arrêter les insectes qui viennent s'y engager. Tous ces fils communiquent à une espèce de nid à-peu-près cylindrique dans lequel l'*Araignée* se place en attendant sa proie. Les autres construisent dans quelque trou d'un mur ou la fente d'une porte & d'une fenêtre un nid cylindrique, d'un tissu très-serré, d'où partent des fils plus ou moins longs, comme autant de rayons attachés & fixés au-

tour de ce nid & destinés à avvertir l'*Araignée* lorsque quelque insecte vient y marcher dessus. Ces dernières ont été placées par Lister parmi les *Araignées* tapisnières.

Les *Araignées* de la troisième famille, nommées *tapisnières*, placent ordinairement leurs toiles dans les coins des murs, derrière des portes ou des fenêtres ; quelques espèces les construisent sur des arbres ou des arbrisseaux. Homberg a décrit la manière dont s'y prend l'*Araignée* domestique pour tendre sa toile. « Lorsqu'une *Araignée*, dit cet illustre observateur, veut placer sa toile dans quelque coin d'une chambre & qu'elle peut aller aisément dans tous les endroits où elle veut attacher ses fils, elle écarte les quatre mamelons qu'elle a à son derrière, & en même-temps il paroît à l'ouverture de la filière une très-petite goutte de cette liqueur gluante qui est la matière de ses fils. Elle presse avec effort cette petite goutte contre le mur, qui s'y attache par son gluten naturel, & l'*Araignée*, en s'éloignant de cet endroit, laisse échapper par le trou de sa filière le premier fil de la toile qu'elle veut faire. Etant arrivée à l'endroit du mur où elle veut terminer la grandeur de sa toile, elle y presse avec son anus l'autre bout de ce fil, qui s'y colle de même comme elle avoit attaché le premier bout, puis elle s'éloigne environ l'espace d'une demi ligne de ce premier fil tiré : elle y attache un second fil qu'elle tire parallèlement au premier. Etant arrivée à l'autre bout du premier fil, elle achève d'attacher le second contre le mur, ce qu'elle continue de même pendant toute la largeur qu'elle veut donner à sa toile. (L'on pourroit appeler tous ces fils parallèles, la chaîne de cette toile). Après quoi elle traverse en croix ces rangs de fils parallèles, attachant de même l'un des deux bouts contre le mur, & l'autre bout perpendiculairement sur le premier fil qu'elle avoit tiré, laissant ainsi tout-à-fait ouvert l'un des côtés de sa toile, pour donner une entrée libre aux Mouches qu'elle veut y attraper. (L'on pourroit appeler la trame de la toile, ces fils qui traversent en croix les premiers fils parallèles, que nous avons appelés la chaîne.)..... Afin que les fils qui se croisent se collent ensemble avec plus de fermeté, l'*Araignée* manie avec les quatre mamelons de son anus, & elle comprime en différens sens tous les endroits où les fils se croisent à mesure qu'elle les couche les uns sur les autres : elle triple ou quadruple les fils qui bordent sa toile pour les fortifier & pour les empêcher de se déchirer aisément ». (*Mém. de l'Acad. des Sciences*, ann. 1707, pag. 343.)

Les *Araignées* des autres familles ne construisent point de toiles. Voyez ce que nous en disons au commencement de chaque division.

Dans les beaux jours de l'automne, on voit souvent voltiger dans l'air une quantité assez considérable de fils de soie, que le vent emporte quelque-

fois à une très-grande hauteur. Ces fils sont l'ouvrage des jeunes *Araignées* de la première famille : il est aisé de s'en convaincre en examinant de près ces fils ; on ne manquera pas de trouver à l'un ou à l'autre bout les petites *Araignées* occupées à produire de nouveaux fils ou à alonger ceux qui ont déjà été filés, jusqu'à ce qu'ils soient fixés au loin à quelque endroit solide où elles puissent se transporter. Degeer a observé plus particulièrement l'espèce nommée *patte-étendue*. Vers la fin de Septembre, un jour qu'il faisoit très-beau & que l'air n'étoit agité que par un vent très-doux, ce célèbre observateur vit voltiger dans l'air une grande quantité de fils très-fins, au bout desquels il y avoit de petites *Araignées*, qui se laissoient emporter au gré du vent. Le fil de soie qui se trouvoit attaché à leur derrière s'alongeoit peu à peu, & étoit tiré de leurs mamelons, tandis qu'elles se tenoient suspendues au fil sans, se donner presque aucun mouvement, ne se soutenant que par la seule agitation de l'air. Pour expliquer comment ce fil se devoit, cet auteur pense que l'air par son mouvement est le seul agent qui alonge le fil, l'*Araignée* n'ayant besoin que de tenir les filières ouvertes pour donner une libre sortie au fil, qui semble alors comme découler du derrière. Cette opération se fait d'autant plus facilement, que l'autre bout du fil se trouvant attaché à quelque objet solide, le fil est nécessairement alongé & tiré des filières de l'*Araignée*, à mesure que l'agitation du vent, quoique des plus foibles, l'emporte & la pousse en avant.

De la génération des Araignées.

Les *Araignées* sont ovipares : la femelle peu de tems après avoir été fécondée par le mâle pond une quantité plus ou moins considérable d'œufs, d'où sortent ensuite les petites *Araignées*. L'accouplement de ces insectes est absolument nécessaire pour la fécondation des œufs ; pour s'en convaincre, on n'a qu'à enfermer dans une boîte une femelle avant sa dernière mue. Si on la nourrit bien, elle grossira promptement, & lorsque le tems de la ponte sera venu, elle filera une coque, dans laquelle elle enverra ses œufs ; mais ces œufs n'ayant pas été fécondés par le mâle, se dessècheront peu à peu, sans qu'il en éclore un seul, comme j'ai souvent eu occasion de l'observer dans les espèces que j'ai long-tems gardées.

Les parties qui servent à la génération de ces insectes sont doubles dans le mâle, & simples dans la femelle ; elles sont placées, dans les mâles, au dernier article des antennes, & vers la base inférieure du ventre, dans la femelle. Les deux antennes du mâle sont terminées par une espèce de bouton, d'où l'on voit sortir, au moment de l'accouplement, un petit corps charnu, blanchâtre, roide. On ne distingue dans la femelle qu'une simple fente transversale, dont les bords se séparent un peu pour faciliter l'introduction du petit corps charnu

du mâle. L'introduction de ce membre est si prompte & si courte, qu'elle ne paroît être qu'un simple attouchement.

Nous avons dit plus haut que les *Araignées* vivoient solitaires, qu'elles étoient carnacières & féroces, au point de se dévorer lorsqu'elles en avoient l'occasion. L'accouplement parmi des insectes si cruels doit nécessairement se faire avec une sorte de méfiance. Le mâle, obligé de faire les avances, court le risque de perdre la vie lorsqu'il approche de la femelle, & si celle-ci ne se prêtoit à ses desirs, si elle n'étoit pas soumise elle-même à une loi impérieuse, si les agaceries du mâle ne l'excitoient à l'amour, celui-ci seroit infailliblement dévoré. Les pinces de la femelle sont plus grandes, plus fortes, elles sont mues par des muscles plus vigoureux que celles des mâles ; son corps est une ou deux fois plus gros que le corps du mâle. Celui-ci donc ne sauroit être trop circonspect, une démarche hasardée lui coûteroit certainement la vie.

L'accouplement des *Araignées* fileuses est celui que les naturalistes ont eu le plus souvent occasion d'observer. Vers la fin de l'été, les mâles rôdent quelque tems autour de la toile des femelles ; ils s'en approchent ensuite un peu plus, mais avec la plus grande circonspection ; ils montent sur la toile, & s'avancent insensiblement de la femelle, qui reste tranquille au milieu de sa toile, la tête en bas, sans faire aucun mouvement. Enfin le mâle devenu plus hardi se risque de venir tâtonner la femelle avec une des pattes antérieures, après quoi il recule avec précipitation, se laisse tomber, & demeure suspendu par un fil qu'il avoit attaché à la toile : cependant la femelle reste toujours tranquille. Quelques momens après, le mâle remonte par le moyen du fil, & vient tâtonner de nouveau la femelle, qui fait alors quelques légers mouvemens, & paroît répondre aux caresses du mâle. Dès-lors toute crainte cesse, le mâle devient de plus en plus hardi, & bientôt il porte une des antennes sous le ventre de la femelle : le dernier article s'ouvre comme par une espèce de ressort : il en sort un petit corps blanc, charnu & roide, que le mâle introduit dans la fente de la femelle. Cette opération finie, le mâle s'éloigne de nouveau, & se laisse suspendre à son fil, mais il revient au bout d'un instant avec plus de courage & de hardiesse ; il fait sortir le corps charnu de l'autre antenne, le porte sous le ventre de la femelle, & l'introduit de nouveau dans la fente. Le mâle s'éloigne encore après cette seconde opération, mais il revient bientôt, & il introduit ensuite alternativement plusieurs fois les deux parties qui constituent son sexe.

Les mâles des *Araignées* Crabes & des vagabondes prennent à-peu-près les mêmes précautions que ceux des fileuses. Obligés de même à faire les avances, ils n'approchent qu'avec méfiance & précaution de leurs femelles, qui sont encore plus méchantes & plus cruelles que les autres. J'ai quelquefois vu rôder, dans les mois de Juin & Juillet, autour du

trou d'une Tarentule femelle, un mâle qui n'osoit approcher de quelque tems ; celle-ci venoit se placer à l'ouverture de son trou, & y restoit immobile ; cependant le mâle s'approchoit de plus en plus, jusqu'à ce qu'enfin il faisoit un effort & se risquoit de toucher la femelle, qui continuoit à rester tranquille, après quoi il reculoit avec précipitation : devenu ensuite plus hardi, il s'approchoit de plus près, & la tâtonnoit plusieurs fois avec moins de méfiance. La femelle paroissoit alors se prêter à ses desirs, elle s'éloignoit un peu de son trou & l'accouplement s'ensuivoit. Mais comme les *Araignées* Loups ont la vue plus perçante que les autres espèces, j'étois obligé, pour ne pas les effrayer, de me tenir à une distance assez grande ; aussi n'ai-je jamais pu voir distinctement l'introduction des parties sexuelles du mâle dans celles de la femelle.

L'accouplement des *Araignées* a lieu, en Europe, depuis la fin de Juin jusque vers la fin de Septembre, les *Araignées* Loups s'accouplent plutôt que les Crabes, & celles-ci plutôt que les Fileuses. Quelques semaines après leur accouplement, les femelles pondent une quantité d'œufs assez considérable. La plupart en pondent des milliers, & quelque-unes en pondent à peine une centaine. La figure de ces œufs, est en général, parfaitement ronde, & leur grosseur est à-peu-près égale à celle des graines de Pavot blanc ; on sent cependant que leur grosseur doit un peu varier suivant les espèces, que ceux des grosses *Araignées* doivent être, en général, plus gros que ceux des petites. Toutes les déposent dans une coque de soie, d'un tissu serré, que la mère file à ce sujet. Cette coque a deux enveloppes, une mince, solide & serrée, & une autre, plus lâche, moins solide, & beaucoup plus épaisse. Ces enveloppes garantissent les œufs de la pluie, & les défendent non-seulement des impressions de l'air, mais des animaux qui les dévoreroient. L'œuf est formé de deux substances, une interne, liquide, semblable à celle des œufs de tous les insectes ; l'autre externe, membraneuse, flexible, mais assez solide. Cette coque est déposée par les Fileuses contre un mur, le tronc d'un arbre, ou autre endroit à portée de leur toile ; elle est placée par les Crabes, entre plusieurs feuilles roulées ou rapprochées les unes des autres, & fixées à l'arbre par le moyen de quelques fils : enfin les *Araignées* Loups les attachent à leur anus, & les emportent avec elles sans jamais les abandonner.

La manière dont la petite *Araignée* quitte l'œuf est bien digne de remarque ; elle en sort à-peu-près comme la plupart des larves changent de peau ou sortent de leur nymphe. Quand le tems approche où la petite *Araignée* doit paroître au jour, on voit l'œuf s'allonger, changer de forme, & prendre peu-à-peu celle de l'insecte. La membrane de l'œuf molle, flexible & capable d'extension, se moule sur les parties du corps de la petite *Araignée*, en sorte qu'on commence à appercevoir toutes les parties de son corps à-peu-près comme on appercevoit à travers la

peau de nymphe les parties que doivent avoir la plupart des insectes parfaits. On distingue très-bien les pattes, on voit l'étranglement qui sépare le corcelet de l'abdomen : cependant de jour en jour toutes les parties se trouvent mieux marquées & plus relevées, on finit même par distinguer les poils & les piquans, à travers la membrane mince & transparente qui les recouvre ; & l'*Araignée* grossissant tous les jours davantage, oblige enfin cette membrane à se fendre tout le long du dos : elle en sort peu à peu, & retire insensiblement toutes les pattes les unes après les autres.

Les œufs des *Araignées* éclosent ordinairement vers la fin de l'été, deux ou trois semaines après qu'ils ont été pondus : quelques-uns cependant passent l'hiver & n'éclosent que le printemps suivant. Dès que les petits des *Araignées* fileuses sont éclos, ils se mettent à filer, & bientôt ils construisent une petite toile ; ils grossissent assez promptement, quoique souvent ils ne mangent point, ne pouvant encore attraper des mouches. Ils vivent en société les premiers jours de leur vie, mais au bout de sept à huit jours, ils changent de peau, & après cette première mue, ils se séparent, & chaque *Araignée* vit dès-lors isolée, jusqu'à ce que le besoin de s'accoupler force les mâles à rechercher les femelles. Dans tous les autres tems, ces insectes se fuient & s'évitent avec le plus grand soin.

Lorsque les œufs des *Araignées* Loups sont éclos, la mère déchire la coque qui les enfermait & en fait sortir les petits ; ceux-ci montent sur son dos, & elle les emporte avec elle, les premiers jours de leur vie. C'est un spectacle singulier que de voir courir dans les champs une pareille *Araignée*, le dos chargé d'un millier de petits, qui la font paroître d'une grosseur demeurée & comme hérissée. Lorsqu'elle faisoit quelque insecte, elle le dépèce pour ainsi dire, & le partage à ses petits. Ceux-ci restent avec leur mère jusqu'à ce qu'ils aient fait leur première mue, & qu'ils soient assez forts pour pourvoir eux-mêmes à leur subsistance. Ils vivent entr'eux en bonne intelligence tout le tems qu'ils restent avec la mère ; mais dès que la société est dissoute, dès que la mère les a abandonnés, ils deviennent des ennemis irréconciliables, ils ne se connoissent plus, du moins ils se dévorent les uns les autres, lorsqu'ils en ont l'occasion. C'est ordinairement vers la fin de l'été qu'on rencontre les *Araignées* Loups le dos chargé de petits : il est très-rare qu'on en voie au printemps.

Les *Araignées*, ainsi que tous les autres insectes, ne s'accouplent & ne se reproduisent qu'une seule fois. La mère, après avoir donné tous ses soins à ses petits, périt lorsque ceux-ci n'ont plus besoin d'elle. Le mâle périt le premier, peu de tems après son accouplement ; la femelle ne lui survit que le tems nécessaire à la ponte & au soin des petits. On trouve cependant en hiver des *Araignées* assez grosses, cachées dans des trous, sous l'écorce des arbres, ou sous des pierres, c'est peut-être ce qui

a fait

a fait croire que ces insectes vivoient long-tems. Mais il est probable que les grosses *Araignées* qu'on voit au commencement du printems sont celles qui n'étoient point encore en état de s'accoupler en automne, & qui, n'ayant point encore satisfait au vœu de la nature, survivent & passent l'hiver engourdis, en attendant le printems, qui les ranime & les excite à se reproduire.

Les *Araignées* prennent le plus grand soin de leurs œufs & de leurs petits : elles ne craignent même pas de s'exposer à tous les dangers lorsqu'il s'agit de les défendre. Ces insectes sont très-craintifs, & ils fuient avec précipitation, dans tous les tems, lorsqu'on les approche. Cependant, lorsqu'une *Araignée* Loup porte ses petits sur son dos, si on les lui fait tomber, elle aime mieux périr que de les abandonner : elle attend avec fermeté que le danger soit passé, après quoi les petits remontent sur son dos, & elle continue de les porter. Si on lui arrache le sac de ses œufs, elle fait d'abord quelques pas, mais elle revient aussi-tôt le chercher, elle s'en saisit, l'attache de nouveau à ses mamelons, & s'enfuit. Si on répète la même opération plusieurs fois, on ne verra jamais fuir cet insecte & abandonner entièrement ses œufs. Mais ce qu'il y a de plus singulier, c'est son inquiétude & les mouvemens rapides qu'elle fait pour les chercher, si on les lui enlève ; elle fait cent tours & retours, elle marche de tous les côtés, sans cependant s'éloigner beaucoup du lieu où ils devroient être ; enfin si on les lui rend, elle s'en empare avec précipitation, & elle fuit à toutes jambes. Cet amour des *Araignées* pour leurs petits est d'autant plus remarquable, que ces insectes paroissent s'éviter & se haïr, & qu'ils se dévorent même lorsqu'ils en ont l'occasion. Les Fileuses, les Crabs, &c. prennent le même soin de leurs œufs ; elles ne les emportent pas avec elles, parce qu'elles ne menent pas une vie errante & vagabonde, comme les *Araignées* Loups, mais elles fixent la coque qui les contient à portée de leurs toiles, elles s'y tiennent auprès, & souvent même elles s'y placent dessus. Quelques *Araignées* Crabs s'enferment avec leurs œufs entre plusieurs feuilles rapprochées ou roulées, & elles y restent jusqu'à ce que les petits soient éclos.

Du venin des *Araignées*.

Les *Araignées* sont en général des insectes si hideux, qu'elles inspirent la plus grande frayeur aux femmes, aux enfans, & à la plupart des hommes ; bien des personnes ne sauroient vaincre la répugnance qu'elles en ont. Mais cette répugnance ou cette frayeur vient-elle de la laideur de cet insecte ou de l'idée que nous avons qu'il est dangereux ? On prend tous les jours des insectes plus hideux que l'*Araignée* ; sans crainte ni méfiance, on touche le Ver à soie & toutes les chenilles, on prend un Crabe, une Ecrevisse, personne ne redoute un Scarabé, un Hanneton ; en un mot, on ne se fait aucune peine

Histoire Naturelle, Insectes, Tome I.

de saisir des insectes que l'on fait n'être pas venimeux. Notre frayeur n'est donc point occasionnée par la laideur de ce petit animal, mais par l'idée que nous avons qu'il est venimeux, & que sa morsure est dangereuse. Examinons si cette frayeur est fondée, & si les *Araignées* sont réellement des insectes dangereux.

La plupart des voyageurs font mention de quelques espèces d'*Araignées* venimeuses. L'*Araignée aviculaire*, cette grande espèce de Cayenne & de Surinam, est, selon eux, très-dangereuse pour l'homme. Sa morsure est toujours suivie d'accidens fâcheux ; mais elle l'est bien davantage pour les Colibris & les Oiseaux-Mouches ; la moindre blessure qu'elle leur fait, en les faiblissant, les fait périr en un instant. Baglivi, célèbre médecin italien, a écrit fort au long sur la Tarentule, espèce d'*Araignée* Loup, qui se trouve au midi de l'Europe. La Tarentule occasionne, selon cet auteur, une maladie plus ou moins grave, plus ou moins aiguë, & dont les symptômes diffèrent souvent dans les différentes personnes. Cette *Araignée* n'est dangereuse qu'en été, & sur-tout pendant le tems de la copulation, elle pique alors non-seulement l'homme, mais les différens animaux qu'elle rencontre, & cette piqure, semblable à celle d'une Abeille ou d'une Guêpe, est aussi-tôt suivie, à l'endroit piqué, d'un cercle livide, ou jaunâtre, ou noirâtre, accompagné d'une douleur violente, & de différens symptômes, suivant l'espèce de Tarentule, suivant la grosseur, la qualité de son venin, le tempérament du malade, la saison, &c. Cet auteur distingue trois sortes de Tarentules ; 1°. une blanchâtre (*subalbida*), moins dangereuse que les autres, dont la morsure occasionne seulement une légère douleur à l'endroit piqué, accompagnée d'une douleur de ventre aiguë & d'une diarrhée. 2°. La Tarentule étoilée (*stellata*) cause une douleur plus aiguë, la stupeur, une douleur de tête, un frisson partout le corps, &c. 3°. Enfin la Tarentule uvée (*uvea*), outre les symptômes énoncés ci-dessus, cause encore une douleur très-considérable à la partie mordue, spasme & sueur froide universelle, vomissement, tension de la verge, gonflement du ventre & de la poitrine, &c. Les symptômes qui surviennent après la morsure de cet insecte prennent souvent le caractère d'une fièvre maligne, au point que le plus habile médecin peut s'y méprendre. Enfin le malade meurt, ou si les symptômes se calment, il tombe dans une mélancolie d'un genre particulier. La plupart recherchent les tombeaux & les lieux solitaires, quelques-uns se placent dans des cercueils comme s'ils étoient morts, d'autres désespérés se précipitent dans des puits, se traînent dans la boue, &c. les uns desirant qu'on leur donne des coups de fouets à différentes parties du corps ; quelques autres trouvent du plaisir à courir, ils sont agréablement ou désagréablement affectés de différentes couleurs, &c. & cette maladie, selon l'auteur, ne peut être guérie que par la musique. Voy. TARENTISME.

A a

Le tarentisme étoit, du tems de Baglivi, une maladie très-commune en Italie; mais il a disparu depuis qu'on n'y croit plus, & personne à présent n'est mordu de la Tarentule. On fait depuis long-tems que le tarentisme étoit ou une maladie simulée, ou une maladie ordinaire très-grave, qu'on prenoit pour le tarentisme, mais qui n'étoit jamais occasionnée par la morsure d'un insecte. Il est très-rare qu'un homme soit mordu par une *Araignée*; cet insecte est très-craintif, & il fuit avec précipitation dès qu'on approche de lui, il ne mord jamais, à moins qu'il ne veuille se défendre ou saisir sa proie.

L'auteur de l'*histoire naturelle de la France équinoxiale*, fait mention de quelques *Araignées* monstrueuses, qui se trouvent dans l'isle de Ceylan, & dont la piqure est mortelle si on n'y remédie aussitôt.

Quelques voyageurs parlent aussi d'une petite *Araignée* qui se trouve à St.-Domingue, nommée vulgairement *Araignée à cul rouge*, dont la piqure cause une douleur insupportable, qui dure assez long-tems, mais qui ne cause pas la mort.

On trouve aussi suivant les voyageurs, en Guinée, à Madagascar, au cap de Bonne-Espérance, & dans toute l'Afrique, aux Antilles, &c. &c. des *Araignées*, dont la morsure est très-dangereuse. (*Voy. Voyage de l'Amérique par le Père Labat, histoire nat. des Antilles par le P. du Tertre, Seba museum, &c.*

Clerck, célèbre naturaliste suédois, qui a souvent eu occasion d'observer les *Araignées* de Suède, dit qu'il a été souvent mordu sans qu'il en soit résulté rien de fâcheux. « *Meos sapè digitos intentius & prehenderunt & pupugerunt, nullo tamen malo insequente* ». CLERCK. *Aran. succ. pag. 6.*

Degeer pense aussi que les *Araignées* de l'Europe, & en particulier celles de Suède, ne sont pas venimeuses, & qu'elles ne sont redoutables qu'aux Mouches & aux autres insectes qui ont le malheur de tomber dans leurs filets, & il ajoute : « cependant, j'ai eu des preuves que la morsure ou la piqure de certaines *Araignées* est venimeuse, ou au moins mortelle, dans l'instant, aux Mouches : une grande Mouche qu'une *Araignée* avoit simplement saisie par une de ses pattes qu'elle avoit percée de ses tenailles, mourut en fort peu de tems sans avoir reçu aucune autre blessure, & cependant les Mouches vivent long-tems après qu'on ait blessé ou coupé plus d'une de leurs pattes. Il paroît donc certain que l'*Araignée* versée dans la plaie une espèce de poison, qui cause la prompte mort de la Mouche, mais la piqure de toutes les espèces d'*Araignées* n'a pas cette mauvaise qualité ». (*Mém. tom. 7. pag. 177*).

La plupart des naturalistes & des médecins ne croient plus au venin de la Tarentule & d'aucune autre *Araignée* : mais avant de se décider, il faudroit, je crois, avoir fait un grand nombre d'ex-

périences sur ces insectes, il faudroit avoir fait mordre plusieurs fois des animaux dans des tems & des pays différens, par un grand nombre d'espèces : car si les *Araignées* des pays froids ne font pas du tout venimeuses, il ne s'ensuit pas qu'aucune espèce ne puisse l'être; il peut y en avoir dans les pays chauds de plus ou moins dangereuses, & sur-tout parmi celles rangées dans la famille des Loups. La Tarentule elle-même peut être venimeuse jusqu'à un certain point, sans cependant occasionner tous les symptômes rapportés par Baglivi.

Voici deux observations qui prouvent que la morsure des *Araignées* est quelquefois suivie d'accidens plus ou moins fâcheux.

Dans la partie méridionale de la Provence, à trois lieues de Fréjus, une jeune paysanne, assise par terre au mois de Juin, & vêtue seulement de sa chemise & d'un jupon, se sentit piquée à la cuisse droite lorsqu'elle voulut se relever : elle porta aussitôt la main à l'endroit où elle avoit senti la douleur; elle secoua ensuite sa chemise, & vit tomber une grosse *Araignée*, que la forte pression de sa main avoit tuée, elle l'écrasa à l'instant sur la blessure, d'après le préjugé établi chez le peuple, que l'*Araignée* & le Scorpion sont le seul spécifique de leur venin. Cette femme n'a senti qu'une petite enflure autour de l'endroit piqué, semblable à celle qui survient après la piqure d'une grosse Guêpe, & de légères crampes, dans la cuisse & dans la jambe, que le tems & une boisson sudorifique ont dissipé.

M. Broussonet, de l'Académie des Sciences, M. Sibthorp, professeur de Botanique à Oxford & moi, arrivâmes en Avril 1783 à l'une des îles d'Hyères, nommée *isle du Levant* ou de *Titan*. Les fermiers de l'île chez qui nous logeâmes nous dirent que leur père, âgé de plus de soixante ans, fut mordu au bras, au commencement du mois de Juillet de l'année précédente, par une grosse *Araignée*, en ramassant des gerbes de bled. Cette morsure n'occasionna d'abord qu'une légère inflammation, à laquelle cet homme fit peu d'attention; mais bientôt l'inflammation augmenta à un point très-confidérable, & elle se termina quelque tems après par la gangrene & la mort, sans que l'onguent de la mère & les cataplasmes émolliens, qui furent les seuls remèdes employés, pussent empêcher les progrès du mal.

Nous ne savons pas quelle est l'espèce d'*Araignée* qui a mordu les deux personnes dont je viens de parler; mais il est probable que c'est la Tarentule, très-commune aux îles d'Hyères & dans toute la partie méridionale de la Provence.

J'ai cherché plusieurs fois avec la plus grande attention, soit dans les *Araignées* mortes depuis quelque tems, & conservées dans les collections, soit dans celles que je venois de tuer, si je ne trouverois pas quelque vésicule pleine de venin, & si je ne découvrois pas en même-tems, aux mandibules ou crochets, quelque petite ouverture, par où ce

venin, si toutefois il existoit, pût sortir & être introduit dans la plaie lorsque l'insecte mord. Les mandibules, ainsi que nous l'avons dit plus haut, sont composées de deux pièces, dont la première est grosse, assez dure, crustacée, & vuide en-dedans; la dernière est mince, dure, de la consistance de la corne, arquée, très-pointue & creusée en gouttière tout le long de sa partie inférieure. Je n'ai pu apercevoir ni à l'une ni à l'autre de ces pièces aucune ouverture par où le venin pût sortir. La première pièce est creuse en-dedans, & contient les muscles qui font mouvoir la seconde; ces muscles sont assez distincts; ils sont charnus, renflés & terminés par des tendons, qui ont leur attache à la base interne de la seconde pièce. Ils sont mous, humides, dans l'animal vivant ou récemment mort, comme le doivent être des parties charnues; mais il n'y a rien parmi eux qui ressemble à une vésicule. J'ai cherché au-dessous des mandibules & j'en ai rien trouvé: je n'ai même pu découvrir aucun canal, aucun petit tuyau qui y communique. Si j'ai bien vu, s'il n'existe effectivement aucune vésicule dans les mandibules ou aux environs, aucun canal qui communique à ces mandibules, comment l'*Araignée* introduiroit-elle son venin dans la plaie, au moment de la piqure? Y auroit-il quelque ouverture qui m'eût échappée; & la pointe du crochet seroit-elle elle-même percée d'un trou imperceptible? Mais d'où viendrait alors ce venin? L'*Araignée* le rendroit-elle par la bouche lorsqu'elle mord? Et ce venin, en se répandant sur l'endroit blessé & non dans la plaie même, suffiroit-il pour occasionner promptement la mort d'un insecte mordu, ou les symptômes qu'on a cru résulter de la morsure des *Araignées*?

Swammerdam a examiné aussi les crochets qui terminent les mandibules de ces insectes, sans avoir pu y découvrir aucune ouverture. « *Diligente autem horum spiculorum instituto examine, haud potui in iis vel minimas detegere operturas, quibus venenatus quidam humor excerni posset* ». Ce célèbre observateur n'a jamais vu non plus sortir de ces crochets aucune liqueur virulente « *Præterea numquam vidi Araneos, a me irritatos, quidquam ideo liquoris virulenti excrevisse, ut ut quam attentissimus in rem fuerim. Biblia nat. pag. 49* ».

Quoi qu'il en soit du venin des *Araignées*, nous croyons avec Clerck & Degeer que dans les pays froids aucun de ces insectes n'est dangereux pour l'homme; mais il seroit très-possible que la Tarentule & la plupart des *Araignées* des pays chauds le fussent plus ou moins. Nous regrettons de n'être pas à portée, dans ce moment, de faire des expériences à ce sujet, & nous invitons les personnes qui peuvent se procurer la Tarentule ou quelqu'autre grosse *Araignée* vivante des pays chauds, sur-tout

parmi celles que nous avons rangées dans la famille des Loups, à tenter quelques expériences pour s'assurer d'un fait qu'il seroit très-important de vérifier.

Il paroît qu'on peut avaler des *Araignées* sans qu'il en résulte aucun inconvénient. On fait que les Poules & la plupart des oiseaux les recherchent & les dévorent avec avidité. Il n'est pas rare qu'on en avale de petites dans certaine liqueur ou avec des fruits. On rapporte même qu'il y a des personnes qu'un goût dépravé a portées à avaler de grosses *Araignées* vivantes, & cependant il n'est jamais résulté rien de fâcheux.

Des ennemis des *Araignées*.

La multiplication de la plupart des *Araignées* seroit innombrable si elles n'étoient détruites par différentes causes. Sans rien dire de l'hiver, qui dans nos climats en fait périr un très-grand nombre, ces insectes sont encore dévorés par la plupart des oiseaux, par les Spheks & les Ichneumons, & elles se détruisent même quelquefois les unes les autres.

La plupart des oiseaux sont très-friands des *Araignées*, ils en mangent une quantité considérable lorsqu'elles sont encore petites, & dans le tems surtout qu'ils nourrissent leurs petits: ce sont principalement les espèces qui vivent sur les arbres & sur les fleurs, telles que les *Araignées* Crabes & les Fileuses, qui sont le plus exposées à être dévorées par les oiseaux.

Les Spheks fondent sur les *Araignées*, les saisissent au milieu de leurs toiles, les piquent avec leur aiguillon, & les emportent pour servir de pâture à leurs larves. L'*Araignée* a beau se débattre, saisie fortement par la partie supérieure de son corps, elle ne peut mordre l'insecte, tandis que celui-ci lui enfonce son aiguillon dans le corps & la tue. Quelques Ichneumons saisissent de même ces insectes & en nourrissent leurs petits.

« Il vient aux *Araignées* domestiques, suivant l'observation de Homberg, une maladie qui les fait paroître horribles; c'est qu'elles deviennent toutes pleines d'écailles, qui ne sont pas couchées à plat les unes sur les autres, mais elles en sont hérissées, & parmi ces écailles il se trouve une grande quantité de petits insectes, approchant de la figure des Pous des Mouches, mais beaucoup plus petits. Lorsque cette *Araignée* malade court un peu vite, elle secoue & elle jette à bas une partie de ces écailles & de ces petits insectes. Cette maladie est rare dans nos pays froids; je ne l'ai observée que dans le royaume de Naples. L'*Araignée* en cet état ne demeure pas long-tems en la même place, & étant enfermée elle meurt promptement ». (*Mém. de l'Acad. des Scienc. ann. 1707, pag. 343*).

A R A I G N É E.

A R A N E A. L I N. G E O F F. F A B.

A R A N E U S. L I S T. C L E R C K.

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S.

Point d'antennes.

Bouche pourvue de deux mandibules , de deux mâchoires , d'une lèvre inférieure , & de deux antennules.

Mandibules grandes , terminées par un crochet simple , arqué , pointu , mobile.

Antennules longues , filiformes , composées de cinq articles , dont le dernier en masse , dans les mâles.

Huit yeux lisses , convexes.

Abdomen joint au corcelet par un petit filet.

Tarses composés de deux pièces.

E S P È C E S.

P R E M I È R E F A M I L L E.

A R A I G N É E S T E N D E U S E S.

1. A R A I G N É E f a s c i é e.

Corcelet argenté ; abdomen avec des bandes jaunes & noires ; pattes avec des anneaux noirâtres.

2. A R A I G N É E f o y e u s e.

Argentée ; abdomen rond , mameloné tout autour ; pattes mélangées de fauve livide & de noir.

3. A R A I G N É E p o r t e - c r o i x.

*Abdomen presque globuleux , d'un brun**fauve , avec une triple croix formée par des points argentés.*

4. A R A I G N É E m a r b r é e.

Brun ; abdomen ovale , mélangé de blanc & de brun clair.

5. A R A I G N É E a n g u l a i r e.

Noirâtre ; abdomen ovale , avec un tubercule conique de chaque côté de sa base.

6. A R A I G N É E p â l e.

D'un fauve pâle ; abdomen presque triangulaire , avec quatre points enfoncés , & une croix argentée à sa base.

ARAIGNÉES. (Insectes).

7. ARAIGNÉE orangée.

D'un gris cendré ; abdomen globuleux , jaune , avec des veines noirâtres , & deux larges raies longitudinales , orangées.

8. ARAIGNÉE quadrille.

D'un gris cendré ; abdomen ovale , d'un jaune plus ou moins fauve ou verdâtre , avec des points & quatre taches blanches.

9. ARAIGNÉE à cicatrices.

Obscure ; abdomen ovale , pointillé de gris , avec des taches noires , concaves.

10. ARAIGNÉE ombrée.

Livide , cendrée , obscure ; abdomen ovale , avec une grande tache en forme de feuille découpée , & quelques points jaunâtres.

11. ARAIGNÉE porte-feuille.

Pâle ; abdomen avec une grande tache noirâtre en forme de feuille.

12. ARAIGNÉE découpée.

Cendrée , livide ; abdomen jaunâtre , obscur , avec une grande tache en forme de feuille découpée.

13. ARAIGNÉE à broches.

Abdomen allongé , avec des taches blanches ; pattes longues , renflées & velues vers leur extrémité.

14. ARAIGNÉE mamelonée.

Soyeuse , argentée ; abdomen moitié argenté , moitié fauve , avec trois tubercules arrondis de chaque côté.

15. ARAIGNÉE fastueuse.

Argentée ; abdomen ovale , oblong , argenté , avec six bandes jaunes , & des lignes rouges , transversales.

16. ARAIGNÉE variable.

Roussâtre ; abdomen globuleux , jaunâtre ou brun , avec des bandes obscures , arquées , interrompues par une grande tache oblongue , blanche.

17. ARAIGNÉE tuberculée.

Abdomen obscur , mélangé de noir & de blanc , avec deux tubercules mamelonés.

18. ARAIGNÉE conique.

Corcelet noirâtre ; abdomen cendré , avec deux taches brunes , & terminé en pointe conique.

19. ARAIGNÉE cucurbitine.

D'un vert pâle ; abdomen ovale , avec quelques points noirs.

20. ARAIGNÉE brune.

Brune , noirâtre , tachetée de noir ; abdomen ovale ; pattes velues , noirâtres , avec des anneaux d'un brun clair.

21. ARAIGNÉE patte-étendue.

Abdomen allongé , d'un gris verdâtre , argenté ; pattes antérieures longues & étendues.

22. ARAIGNÉE militaire.

Brune ; abdomen fauve , avec quatre épines dont deux verticales & deux horizontales.

23. ARAIGNÉE épineuse.

Brune , luisante ; abdomen triangulaire , armé de huit épines , dont deux antérieures horizontales , avancées , deux postérieures longues & divergentes.

24. ARAIGNÉE fourchue.

Brune , luisante ; abdomen aplati , bordé , ponctué , armé de quatre épines , dont deux latérales très-courtes , deux postérieures très-longues , arquées.

ARAIGNÉES. (Insectes).

25. ARAIGNÉE Cancre.

Brune, fauve, luisante; abdomen large, presque hémisphérique, armé de six épines horizontales.

26. ARAIGNÉE armée.

Brune, glabre, luisante; abdomen allongé, presque triangulaire, armé de six, huit ou dix épines, dont deux postérieures longues, horizontales, divergentes.

27. ARAIGNÉE tétracanthé.

Ferrugineuse; abdomen presque en croissant, armé de quatre épines latérales.

28. ARAIGNÉE voûtée.

Noire; abdomen briqueté, voûté & armé de chaque côté de deux épines, dont la postérieure est beaucoup plus longue.

29. ARAIGNÉE pyramidale.

Abdomen ovale, obscur; avec une grande tache pyramidale, entourée d'une large raie jaune.

30. ARAIGNÉE alphabétique.

Abdomen ovale, presque globuleux, obscur, avec une tache blanchâtre, en forme de X.

31. ARAIGNÉE purpurine.

Cendrée, obscure; abdomen ovale, presque pourpre, avec deux larges raies jaunes.

32. ARAIGNÉE ondulée.

Cendrée, obscure; abdomen ovale, noir, avec deux raies & des traits blancs; pattes mélangées de noirâtre & de blanc.

SECONDE FAMILLE.

ARAIGNÉES FILANDIÈRES.

33. ARAIGNÉE couronnée.

Abdomen ovale, d'un jaune clair, avec un cercle rouge.

34. ARAIGNÉE triangulaire.

Abdomen ovale, blanchâtre sur les côtés, avec une suite de taches triangulaires, sur le milieu, d'un brun rougeâtre.

35. ARAIGNÉE montagnarde.

Abdomen ovale, blanchâtre, avec des taches cendrées; pattes tachetées de noir.

36. ARAIGNÉE atroce.

Noirâtre; abdomen ovale, avec une tache noire, bordée de jaune paille.

37. ARAIGNÉE bipunctuée.

Abdomen noir, sphérique, avec deux points enfoncés.

38. ARAIGNÉE tachetée.

Noirâtre; abdomen sphérique, noirâtre, avec huit taches blanches.

39. ARAIGNÉE à six yeux.

Abdomen ovale, allongé, d'un gris jaunâtre, sur les côtés, avec une raie longitudinale, découpée, au milieu.

40. ARAIGNÉE phalangiste.

Brune, livide; abdomen ovale, oblong; pattes très-longues & très-minces.

ARAIGNÉES. (Insectes).

41. ARAIGNÉE à nervures.

Noirâtre ; abdomen presque globuleux , avec une tache obscure , en forme de feuille , & des nervures blanches.

42. ARAIGNÉE lunulée.

Roussâtre ; abdomen renflé à sa base , terminé en cône , avec quelques taches jaunes , en lunules.

43. ARAIGNÉE marron.

Abdomen ovale , châtain , avec trois rangées longitudinales de points , & deux bandes blanches.

44. ARAIGNÉE crochue.

Abdomen presque globuleux , avec une ligne longitudinale , blanche , & quatre latérales , crochues.

45. ARAIGNÉE formose.

Abdomen ovale , rétréci vers la pointe , & mélangé de noir , de rouge , de blanc & de jaune.

46. ARAIGNÉE ovale.

Roussâtre ; abdomen ovale , oblong , jaunâtre , avec une grande tache rouge , ovale.

47. ARAIGNÉE rayée.

Abdomen ovale , oblong , d'un blanc jaune , avec une petite ligne & deux rangées de points noirs.

48. ARAIGNÉE cellière.

Abdomen ovale , jaune , couvert de quelques poils noirs , avec des taches jaunes , claires & luisantes.

49. ARAIGNÉE boursoflée.

Brune , roussâtre ; abdomen presque globuleux , grisâtre , avec une raie & des points irréguliers , noirâtres.

TROISIEME FAMILLE.

ARAIGNÉES TAPISSIÈRES.

50. ARAIGNÉE domestique.

Abdomen ovale , noirâtre , avec une suite de taches noires , dont la grandeur va en diminuant.

51. ARAIGNÉE fatinée.

Abdomen ovale , oblong , d'un gris nébuleux , avec deux points jaunâtres en-dessous.

52. ARAIGNÉE labyrinthe.

Abdomen ovale , noirâtre , avec une raie longitudinale , blanchâtre , pinnée.

53. ARAIGNÉE aviculaires.

Noirâtre , très-velue ; extrémité des pattes large & veloutée en-dessous.

54. ARAIGNÉE rousse.

Roussé ; abdomen ovale , d'un gris jaunâtre , avec des nuances cendrées.

55. ARAIGNÉE renversée.

Brune , noirâtre ; abdomen presque orbiculé , avec quelques lignes & les côtés blanchâtres.

56. ARAIGNÉE dentelée.

Couleur de suie ; abdomen alongé , avec une grande tache blanchâtre , dentelée.

57. ARAIGNÉE geniculée

D'un gris cendré ; abdomen ovale ; pattes étendues , grises , avec leurs articulations noires.

ARAIGNÉES. (Insectes).

QUATRIÈME FAMILLE.

ARAIGNÉES LOUPS.

58. ARAIGNÉE Tarantule.

D'un gris cendré, très noire en-dessous; abdomen avec des taches triangulaires, obscures.

59. ARAIGNÉE agraire.

Abdomen allongé, de couleur cendrée, avec une raie longitudinale, ondulée, roussâtre.

60. ARAIGNÉE frangée.

Noire; corcelet & abdomen avec une raie latérale, blanchâtre.

61. ARAIGNÉE littéraire.

Corcelet obscur, avec trois raies longitudinales, cendrées; abdomen ovale, noirâtre.

62. ARAIGNÉE bordée.

Brune, allongée; corcelet & abdomen avec une raie blanchâtre; pattes d'un vert cendré.

63. ARAIGNÉE campagnarde.

Cendrée, obscure; abdomen ovale, avec une grande tache cuneiforme, bordée d'un gris fauve.

64. ARAIGNÉE porte-fac,

Abdomen ovale, d'une couleur ferrugineuse, obscure.

65. ARAIGNÉE enfumée.

Abdomen ovale, noirâtre, avec deux points blancs vers la base.

66. ARAIGNÉE vagabonde.

Abdomen ovale; corps noirâtre, sans taches.

67. ARAIGNÉE allongée.

Jaunâtre; abdomen ovale, allongé à son extrémité.

68. ARAIGNÉE ouvrière.

Abdomen ovale, oblong, obscur, avec une tache longitudinale, noire, anguleuse.

69. ARAIGNÉE locataire.

Abdomen ovale, d'un brun rougeâtre, avec plusieurs lignes transversales, noires, ondulées.

70. ARAIGNÉE forestière.

D'un gris obscur; corcelet & abdomen avec une raie longitudinale, rouille, obscure.

71. ARAIGNÉE carenée.

Noire; corcelet étroit, relevé en carène antérieurement, large & aplati postérieurement.

72. ARAIGNÉE lugubre.

Noire; abdomen ovale, avec une raie longitudinale, roussâtre, obscure dans le mâle.

73. ARAIGNÉE obscure.

Noirâtre, poileuse; abdomen ovale, corcelet avec une raie & les bords bruns.

74. ARAIGNÉE à taches blanches.

Obscure; corcelet & abdomen avec une grande tache oblongue, blanche & deux points noirs.

ARAIGNÉES. (Insectes).

75. ARAIGNÉE corsaire.

Abdomen ovale, noirâtre, avec six points & une ligne longitudinale de chaque côté, blanchâtres.

76. ARAIGNÉE pêcheur.

Noire; corcelet presque rond, très-aplati; abdomen ovale, velu.

77. ARAIGNÉE minime.

Noirâtre; sans taches; corcelet presque ovale; abdomen presque rond, soyeux.

78. ARAIGNÉE pointillée.

Abdomen oblong, verdâtre, avec vingt quatre points blanchâtres.

79. ARAIGNÉE cendrée.

Cendrée; abdomen noirâtre en-dessus, avec huit points cendrés.

CINQUIÈME FAMILLE.

ARAIGNÉES PHALANGES.

80. ARAIGNÉE du Pin.

D'un gris noirâtre; abdomen ovale, allongé, avec deux taches cendrées.

81. ARAIGNÉE chevronnée.

Noirâtre; abdomen ovale, allongé, avec trois bandes demi-circulaires, blanches.

82. ARAIGNÉE demi-circulaire.

Noire; abdomen avec trois bandes demi-circulaires, fauves.

83. ARAIGNÉE grosse-patte.

Noire, avec des lignes transversales, blanches, au devant de la tête; jambes antérieures grosses & renflées.

84. ARAIGNÉE sanguinolente.

Corcelet élevé; très noir; abdomen ovale, rouge, avec des taches noires.

85. ARAIGNÉE rouge.

Noire; pattes postérieures rouges; abdomen rouge en-dessus, avec quatre points noirs.

86. ARAIGNÉE luride.

Corcelet brun, bordé de gris; abdomen allongé, avec une grande tache oblongue, découpée.

87. ARAIGNÉE Fourmi.

Allongée, noirâtre; abdomen oblong, avec une tache blanche de chaque côté; pattes brunes.

88. ARAIGNÉE des troncs.

Noirâtre; abdomen ovale, avec quelques points blancs peu marqués.

89. ARAIGNÉE des rochers.

Abdomen avec une tache noire, dont les bords sont rouges & le centre blanc.

90. ARAIGNÉE moussue.

Glauc; abdomen ovale, allongé, avec deux raies longitudinales, noirâtres, peu marquées.

91. ARAIGNÉE striée.

Abdomen ovale, obscur, avec une tache

ARaignées. (Insectes).

cuneiforme, d'où partent des rayons blanchâtres.

92. ARaignÉE à tarière.

Noirâtre; abdomen ovale, avec une raie longitudinale, droite, & six transversales, crochues.

93. ARaignÉE marquée.

Corcelet noirâtre, avec une tache blanchâtre, en forme de V; abdomen ovale.

94. ARaignÉE ponctuée.

Corcelet roussâtre, avec cinq points blancs; abdomen ovale, brun, avec deux rangées de points blancs.

95. ARaignÉE cordiforme.

Abdomen en cœur, noir, avec des raies obliques, noirâtres, luisantes, formées par des poils.

96. ARaignÉE faucille.

Corcelet rhomboïdal, aplati, avec deux points & deux taches en faucille, noirâtres.

97. ARaignÉE frontale.

Noire; abdomen ovale, avec deux points enfoncés; front blanchâtre.

SIXIEME FAMILLE.

ARaignées CRABES.

98. ARaignÉE verdâtre.

D'un vert clair; abdomen ovale, alongé, d'un vert jaunâtre, avec une ligne latérale, blanchâtre.

96. ARaignÉE citron.

D'un jaune citron; abdomen circulaire, aplati, avec une raie rouge de chaque côté.

100. ARaignÉE rurale.

Grisâtre ou brune; abdomen d'un jaune obscur, aplati, presque triangulaire, un peu plus large à sa partie postérieure.

101. ARaignÉE tigrée.

Abdomen mince à sa base, large à son extrémité, aplati, cendré, avec des taches irrégulières, noirâtres.

102. ARaignÉE calicine.

Fauve pâle; abdomen presque rond, avec quelques impressions au milieu, & quelques rides sur les côtés.

103. ARaignÉE hideuse.

Noirâtre; corcelet argenté, bordé de blanc; abdomen presque triangulaire.

104. ARaignÉE Scorpion

Noire; abdomen ovale, blanchâtre, avec deux lignes longitudinales, noires, courtes & sinuées.

105. ARaignÉE jardinière.

Brune; abdomen presque globuleux, avec trois bandes blanches.

106. ARaignÉE arlequine.

Noire; abdomen d'un fauve jaunâtre, avec trois bandes noires; pattes avec des taches annulaires, ferrugineuses & noirâtres.

107. ARaignÉE dorée.

Abdomen large, aplati, d'un roux doré, avec son extrémité noirâtre.

ARAIGNÉES. (Insectes).

108. ARAIGNÉE flamboyante.

Abdomen ovale, foyeux, avec une tache noire, & deux raies d'un jaune doré.

109. ARAIGNÉE fourmillière.

Jaunâtre; abdomen ovale, avec une grande tache allongée, noire, bordée de blanc.

110. ARAIGNÉE hupée.

Abdomen presque rhomboïdal, rétréci à sa base, obscur, raboteux, avec une tache luisante, en forme de crête.

111. ARAIGNÉE rose.

Abdomen ovale, jaune, avec trois raies longitudinales, rouges.

SEPTIEME FAMILLE.

ARAIGNÉES AQUATIQUES.

112. ARAIGNÉE aquatique.

Brune, livide; abdomen ovale, noirâtre, avec deux lignes transversales & deux points enfoncés.

HUITIEME FAMILLE.

ARAIGNÉES MINEUSES.

113. ARAIGNÉE récluse.

Très noire, luisante; abdomen ovale, velu, noir; pattes courtes, presque égales.

Espèces dont la manière de vivre est inconnue.

114. ARAIGNÉE sulfureuse.

Rose-pâle; abdomen ovale, d'un jaune sul-

fureux; pattes longues, pâles, avec leur extrémité noire.

115. ARAIGNÉE bicolor.

Corcelet rouge, couvert de poils grisâtres; abdomen ovale, roux, avec quatre points noirs, enfoncés.

116. ARAIGNÉE chasseuse.

Légèrement velue, noirâtre; corcelet convexe, orbiculé; abdomen ovale, pubescent; pattes longues, poileuses.

117. ARAIGNÉE réticulée.

Blanchâtre; abdomen sphérique, réticulé, d'une couleur purpurine sur les côtés.

118. ARAIGNÉE mouchetée.

Abdomen presque globuleux, jaune, avec quatre points noirs de chaque côté, & l'anus ferrugineux.

119. ARAIGNÉE des roseaux.

Abdomen presque globuleux, blanc, avec des taches noirâtres.

120. ARAIGNÉE à trois lignes.

Abdomen ovale, blanchâtre, avec trois rangées longitudinales de points noirs.

121. ARAIGNÉE à raies purpurines.

Abdomen presque globuleux, jaune, avec deux lignes longitudinales, & quatre points purpurins.

122. ARAIGNÉE patte-fauve

Corcelet noir; abdomen obscur; pattes fauves.

ARAIGNÉES. (Insectes).

123. ARAIGNÉE Hibou.

Noire ; abdomen avec deux points blancs & une tache blanche en forme de croissant.

124. ARAIGNÉE à points enfoncés.

Cendrée ; abdomen oblong, couvert de poils glauques, avec six points enfoncés..

125. ARAIGNÉE jaune.

Corcelet fauve ; abdomen oblong, lisse, d'un beau jaune.

126. ARAIGNÉE bimaculée.

Abdomen ovale ; presque globuleux, châtain, avec deux petites taches blanches.

127. ARAIGNÉE oculée.

Pâle ; abdomen avec une tache annulaire noire ; cuisses avec trois taches doubles, blanches, oculées.

128. ARAIGNÉE épine-mobile.

Abdomen presque arrondi, d'un brun jaunâtre ; cuisses ferrugineuses, avec des épines mobiles.

129. ARAIGNÉE longimane.

Abdomen cylindrique, alongé, noirâtre ; pattes antérieures très-longues.

130. ARAIGNÉE lobée.

Abdomen presque ovale, un peu aplati, lobé, blanc, avec deux paires de lignes transversales vers l'extrémité.

131. ARAIGNÉE cachée.

Noire ; abdomen cendré, avec une ligne longitudinale, noire, interrompue.

132. ARAIGNÉE notée.

Verdâtre ; corcelet & abdomen avec deux lignes longitudinales, noires.

133. ARAIGNÉE ensanglantée.

Abdomen ovale, noir, avec une raie longitudinale, rouge.

134. ARAIGNÉE nègre.

Noire ; abdomen avec deux points briquetés à sa partie supérieure.

135. ARAIGNÉE globuleuse.

Noire ; abdomen globuleux, rouge de chaque côté.

136. ARAIGNÉE larronneffe.

Corcelet velu, cendré ; abdomen ovale, noir, avec des taches ferrugineuses.

137. ARAIGNÉE dorsale.

Verte ; abdomen ovale, pâle en-dessus, noirâtre en-dessous.

138. ARAIGNÉE trident.

Verdâtre ; abdomen ovale, blanc ; anus roussâtre.

139. ARAIGNÉE argentée.

Abdomen blanc, noirâtre postérieurement, armé de trois épines de chaque côté.

140. ARAIGNÉE trimouchetée.

Jaunâtre ; abdomen noir, avec trois taches blanches.

141. ARAIGNÉE bourreau.

Ferrugineuse ; abdomen presque globuleux,

ARaignées. (Insectes).

cendré, avec une ligne longitudinale, noirâtre.

142. ARaignÉE comprimée.

Noire; corcelet comprimé, avec une ligne longitudinale, blanche; pattes livides.

143. ARaignÉE pubère.

Noirâtre, pubescente; abdomen ovale, obscur, avec quatre taches cendrées, dont les deux postérieures sont les plus grandes.

144. ARaignÉE myope.

Verdâtre; abdomen d'un rouge de sang en-dessus, avec quelques points noirs.

145. ARaignÉE longue-patte.

Noire; abdomen cylindrique, noirâtre, avec six points enfoncés; pattes très-longues.

146. ARaignÉE pinnée.

Abdomen noirâtre, avec une ligne longitudinale blanche, pinnée.

147. ARaignÉE rameuse.

Pâle; abdomen oblong, argenté, avec des lignes rameuses, noires.

148. ARaignÉE sanglante.

Noire; abdomen ovale, avec une bande jaune à sa base; poitrine d'un rouge de sang.

149. ARaignÉE patte-velue.

Noire; antennules & pattes testacées, très-velues.

150. ARaignÉE Hérisson.

Tête avec trois dents à sa partie antérieure; abdomen hérissé, couvert d'épines.



PREMIÈRE FAMILLE.


ARAIGNÉES TENDEUSES.

ARANEÆ RETIARIÆ.

C A R A C T E R E.

Toiles circulaires & régulières, en réseau vertical.

Longueur respective des pattes : les premières, les secondes, les quatrièmes & les troisièmes.

Yeux,  quatre au milieu en carré, deux de chaque côté sur une ligne oblique.

Ces Araignées sont aussi nommées, par quelques auteurs, *Araignées des jardins*, parce qu'on rencontre souvent dans les jardins la plupart des espèces de cette famille. Elles ont huit yeux, dont quatre au milieu de la partie antérieure de la tête, formant un carré; & deux de chaque côté, placés sur une ligne oblique, séparés l'un de l'autre, ou rarement joints ensemble. La longueur respective des pattes est constamment la même dans toutes les espèces de cette famille. Les deux antérieures sont les plus longues; les secondes le sont un peu moins; les quatrièmes sont un peu plus courtes que celles-ci; enfin, les troisièmes sont les plus courtes de toutes. Ces Araignées construisent des filets circulaires, réguliers, à maille, qu'elles tendent verticalement entre des branches & des rameaux d'arbres, d'arbrisseaux ou de plantes, sur des ruisseaux, dans des endroits humides, fréquentés par des insectes. On en voit aussi quelquefois contre les murs des maisons. L'Araignée se place ordinairement au milieu de la toile, la tête en bas. Elle se tient aussi entre deux ou trois feuilles qui se trouvent le plus à portée de sa toile, & qu'elle a rapprochées & unies l'une à l'autre par le moyen de quelques fils. Les Araignées de cette famille s'accouplent, en Europe, vers la fin de l'été : elles placent leurs œufs dans une coque de soie, qu'elles attachent contre un rameau, contre un mur, ou à quelque endroit à portée de leur toile. Les petites Araignées ne doivent éclore qu'au printemps suivant. La mère meurt souvent avant l'hiver, mais quelques-unes passent cette saison enfermées dans des trous, sous l'écorce des arbres ou autres endroits semblables.

E S P È C E S.

1. ARAIGNÉE fasciée.

ARANEÆ fasciata, FAB.

Aranea thorace argenteo; abdomine nigro flavoque fasciato, pedibus fusco annulatis. NOB.

Aranea argentea; abdomine fasciis flavescens, pedibus fusco annulatis, FAB. *Syst. ent.* pag.

433. n°. 11. — *Sp. inf. tom. 1. pag. 539. n°. 19.*
Journal de Physique. Août 1787. pag. 114. pl.
1. fig. 3.

Cette Araignée est une des plus grandes & des plus belles de l'Europe. Ses yeux sont petits, égaux, noirs, & figurés comme tous ceux de cette famille, c'est-à-dire, que les quatre du milieu forment un carré, & que les deux latéraux sont placés sur une ligne oblique. Le corcelet est aplati, un peu bordé, & couvert d'un duvet cotonneux d'un blanc argenté. La tête, bien marquée dans cette espèce par les deux lignes obliques qui forment un V, est plus étroite que le corcelet. L'abdomen est ovale : on y voit en-dessus un mélange de bandes d'un très-beau jaune, & de bandes d'un noir de velours; celles-ci sont plus étroites & souvent marquées d'une ligne jaune qui les coupe transversalement. Vers la base, la bande jaune est plus claire & plus large que les autres, & souvent d'une couleur argentée. Les pattes sont très-longues; leur longueur respective est telle que nous l'avons indiquée en donnant le caractère des Araignées de cette famille. Leur couleur est d'un jaune fauve, avec des bandes ou anneaux d'un noir moins foncé que celui de l'abdomen. L'extrémité des pattes est mince & noire.

Je douterois que cette espèce fût l'*Aranea fasciata* de M. Fabricius, parce qu'il ne fait pas mention des bandes noires qui se trouvent sur l'abdomen, si d'ailleurs la description & la place qu'elle occupe dans les ouvrages de ce savant ne conviennent à l'espèce que je viens de décrire.

Elle construit de grandes toiles verticales à réseau, dans les endroits humides, sur le bord des ruisseaux ou sur les ruisseaux mêmes, lorsque les bords sont couverts d'arbrisseaux. Elle fait sa ponte à la fin de l'été, & je crois qu'elle périt après, parce que je n'en ai jamais trouvé en hiver, ni jamais vu de grosses au commencement du printemps.

Elle se trouve à Madère, en Afrique, en Italie; elle est très-commune en Provence.

2. ARAIGNÉE soyeuse.

ARANEÆ sericea, NOB.

Aranea corpore argenteo; abdomine mammato, pedibus rufo nigroque annulatis. NOB.

Cette espèce est pour le moins aussi grande que la précédente. Ses yeux sont égaux & noirâtres. Le corcelet est petit, proportionnellement à la grandeur de l'abdomen, un peu aplati, & couvert d'un duvet cotonneux, blanchâtre, argenté. L'abdomen est grand & couvert du même duvet; son contour est presque circulaire, mais festonné; on y voit huit tubercules ou élévations mamelonnées, arrondies; dont quatre de chaque côté; le dessous est obscur, avec un mélange de noir & de jaune au milieu. Les pattes ressemblent à celles de l'espèce précédente; elles sont très-longues, & annulées de roux livide & de noir; le noir cependant domine.

Cette espèce construit, dans les bois, de grandes

toiles verticales à réseau, un peu plus fortes que celles de l'*Araignée* fasciée.

Je l'ai trouvée fréquemment en Provence. Elle a été aussi rapportée du Sénégal par M. Geoffroy de Villeneuve.

3. ARAIGNÉE porte-croix.

ARANEA diadema. LIN.

Aranea abdomine subgloboso rubro-fusco : cruce albo punctata. LIN. *Syst. nat.* pag. 1030. n°. 1. — *Faun. suec.* n°. 1993.

Aranea diadema. FAB. *Syst. ent.* pag. 434. n°. 13.

— *Sp. inf.* tom. 1. pag. 540. n°. 21.

L'*Araignée* à croix papale. GEOFF. *Inf.* 2. pag. 647. 10.

Aranea livido-rufa ; abdomine cruce triplici lutea. GEOFF. *ib.*

Araignée à croix tendeuse, à ventre arrondi, d'un brun obscur ou roux, à deux tubercules, avec des taches blanches sur le dos, placées en triple croix. DEG. *Mém. tom. 7.* pag. 218. 1. pl. 11. fig. 3.

MOUFF. *Theat. inf.* pag. 233. fig. 1.

LIST. *Aran. angl.* pag. 28. tit. 2. fig. 2.

Aranea Linnei. SCOP. *Ent. carn.* n°. 1077.

Aranea diadema. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 1091.

ROESEL. *Inf. tom. 4.* pl. 35, 36.

Araneus diadematus. CLERCK. *Aran. suec.* pag. 25. pl. 1. tab. 4.

SCHAEFF. *Elem. inf. tab. 21.* fig. 2. — *Icon. inf. tab. 19.* fig. 9.

Cette *Araignée* varie beaucoup pour les couleurs & pour la grandeur : quelques femelles, à la fin de l'été, ont l'abdomen presque aussi gros qu'une noisette. Les pattes sont beaucoup plus courtes que celles des espèces précédentes. Ses yeux sont petits, noirâtres, & tous d'égale grosseur. Le corcelet est petit, un peu aplati, & d'une couleur brune, roussâtre ou cendrée. L'abdomen est presque globuleux ; mais on voit de chaque côté, vers la base de sa partie supérieure, une espèce de tubercule ou élévation arrondie. Sa couleur est d'un brun plus ou moins obscur, quelquefois roussâtre & rarement d'un jaune fauve. Il y a sur la partie supérieure une grande tache brune, en forme de feuille, dont les bords découpés sont beaucoup plus obscurs que le milieu. Cette tache s'étend depuis la base jusqu'à la pointe ; & on y voit, au milieu, une ligne longitudinale, formée par des points d'un très-beau blanc, & coupée par trois lignes transversales de semblables points. Les pattes sont velues & chargées de beaucoup de piquans. Leur couleur est brune, cendrée, avec des bandes circulaires noires.

Cette espèce construit sa toile sur des arbres ou des arbrisseaux, dans les champs, dans les jardins, & quelquefois contre le mur des maisons. La femelle pond ses œufs à la fin de l'été, & les enferme dans une coque de soie, d'un tissu très-ferré, d'une belle couleur jaune, & de la grosseur d'un

pois, qu'elle attache contre un mur ou l'écorce d'un arbre. Elle la recouvre ensuite d'une seconde enveloppe d'un tissu beaucoup plus lâche que la première, telle à-peu-près que celle qu'on voit autour du cocon du Ver à soie. Cette seconde enveloppe paroît destinée à défendre la première du froid & sur-tout de l'humidité. Cette coque renferme un nombre très-considérable d'œufs sphériques, de la grosseur des graines de Pavot blanc, d'une belle couleur jaune, qui n'éclosent qu'au printemps suivant. La petite *Araignée* au sortir de la coque diffère beaucoup par les couleurs des vieilles *Araignées* ; elle est jaune, avec une grande tache noire sur le ventre ; & on n'apperçoit la triple croix blanche que lorsqu'elle est parvenue à son entier accroissement.

Elle se trouve dans toute l'Europe.

4. ARAIGNÉE marbrée.

ARANEA marmorea. FAB.

Aranea fusca ; abdomine ovato fusco alboque variegato. FAB. *Syst. ent.* pag. 434. n°. 14. — *Sp. inf. tom. 1.* pag. 540. n°. 22.

Araneus marmoreus. CLERCK. *Aran. suec.* pag. 29. pl. 1. tab. 2.

Cette espèce ressemble beaucoup à la précédente pour la forme & la grandeur. Les yeux sont noirs. Le corcelet est petit, un peu aplati, & couvert d'un léger duvet gris blanchâtre. L'abdomen est grand, dans les femelles, ovale, obscur, mais parsemé de points blanchâtres & de points d'un brun plus clairs que le fond, ce qui le fait paroître comme marbré. Les pattes sont d'un brun obscur, avec les articulations noirâtres.

Cette *Araignée* construit une toile verticale à réseau dans les champs, & plus souvent sur les arbres fruitiers des jardins.

Elle se trouve en Europe.

5. ARAIGNÉE angulaire.

ARANEA angulata. LIN.

Aranea angulata abdomine ovato, anticæ lateribus angulato acuto, thoracis centro excavato. FAB. *Syst. ent.* pag. 434. n°. 12. — *Sp. inf. tom. 1.* pag. 539. n°. 20.

Aranea angulata. LIN. *Syst. nat.* pag. 1031. n°. 3. — *Faun. suec.* n°. 1999.

Araneus angulatus. CLERCK. *Aran. suec.* pag. 22. pl. 1. tab. 1. fig. 1. & 2.

Aranea angulata. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 1094.

Araignée angulaire tendeuse, à ventre ovale, noir, avec deux gros tubercules coniques en-dessus. DEG. *Mém. tom. 7.* pag. 221. pl. 12. fig. 1.

Cette *Araignée* est à-peu-près de la grandeur des précédentes ; elle varie beaucoup pour les couleurs. Le mâle est plus petit & d'une couleur plus obscure que la femelle. Les yeux de cet insecte sont noirs, de grandeur égale, & placés comme dans toutes les espèces de cette famille. Le corcelet est petit,

aplatis, d'une couleur plus ou moins obscure, avec une ligne longitudinale, dans le milieu, fauve ou rougeâtre, mais souvent très-peu marquée. Le ventre est noirâtre & de figure ovale, avec un tubercule élevé, conique, à sa partie latérale, antérieure & supérieure, ce qui le fait paroître comme triangulaire. On y apperçoit, au-dessus, la figure d'une feuille découpée, d'une couleur plus obscure que le reste, beaucoup mieux marquée vers la pointe que vers la base. Les bords de cette feuille sont séparés par une ligne d'un gris blanchâtre, qui règne tout autour. Il y a encore quelques taches blanchâtres & quelques autres brunes placées irrégulièrement.

Cette espèce construit sa toile sur les arbres & dans les buissons : son accouplement a lieu à la fin de l'été, & le nid où elle renferme ses œufs ressemble à celui de l'*Araignée* porte-croix.

Elle se trouve en Europe.

6. ARAIGNÉE pâle.

ARANEA pallida. NOB.

Aranea pallide fulva; abdomine subtriangulati, punctis quatuor impressis, basi cruce argentea. NOB.

Cette *Araignée* est grande, velue, toute de couleur fauve claire, un peu pâle. Ses yeux sont obscurs & de grandeur égale. Les mandibules ou pincettes sont fauves avec leur crochet noir. Le corcelet est petit & un peu aplati. L'abdomen est joint au corcelet par un étranglement très-court; il est grand, très-relevé de chaque côté vers sa base, ce qui lui donne une figure à-peu-près triangulaire. On y apperçoit dans le milieu quatre points enfoncés formant ensemble un carré, & à la base une croix formée par des points argentés très-brillants. Les pattes sont assez courtes, d'une couleur plus pâle que le corps, avec des anneaux d'un fauve obscur. Elle file une toile verticale régulière sur les arbres fruitiers, les arbrisseaux & les buissons. Elle construit à côté de sa toile, entre deux ou trois feuilles qu'elle rapproche & qu'elle joint ensemble par le moyen de fils assez forts, un logement où elle se tient ordinairement cachée. On la voit rarement au milieu de sa toile.

Elle se trouve en Provence, dans les jardins & dans les champs.

ARAIGNÉE orangée.

ARANEA aurantia. NOB.

Aranea cinerea; abdomine globoso flavo venis fuscis vittisque duabus aurantiis. NOB.

Araignée tachetée d'orange tendueuse, à ventre arrondi, jaune, à veines brunes, & à grandes taches découpées, d'un rouge orangé. DEG. *Mém. tom. 7. pag. 222. pl. 12. fig. 16.*

Aranea aurantio-maculata retiaria; abdomine globoso flavo: venis fuscis maculisque aurantiis magnis foliaceis. DEG. *ib.*

CLERCK. *Aran. suec. pag. 30. pl. 1. tab. 6.*

Cette espèce est presque aussi grosse que l'*Araignée* porte-croix. Ses yeux sont noirâtres & de

grandeur égale. La tête, le corcelet, les pattes & les bras ou antennules sont d'un blanc sale grisâtre, avec des anneaux obscurs. L'abdomen est gros, d'un jaune clair, avec quelques petites lignes brunes, irrégulières, en forme de veines, & deux raies très-larges, longitudinales, d'une belle couleur d'orange, qui partent de la base de l'abdomen, & descendent, une de chaque côté, jusques vers la pointe. La poitrine est noirâtre.

Clerck regarde cette espèce comme une variété de l'*Araignée* marbrée, quoique la figure & la description qu'il donne de ces deux insectes soient très-différentes.

Elle file une toile régulière verticale sur les arbres, en Europe.

8. ARAIGNÉE quadrille.

ARANEA quadrimaculata. DEG.

Aranea cinerea; abdomine globoso rufo-virescente; maculis quatuor punctisque plurimis albis. NOB.

Aranea retiaria; abdomine globoso virescente seu rufo, dorso maculis quatuor magnis plurimisque minoribus niveis. DEG. *Mém. tom. 7. pag. 224. n°. 4, pl. 12, fig. 18.*

Araignée à quatre taches blanches tendueuse, à ventre arrondi, verdâtre ou roux, avec quatre grandes & une suite de petites taches blanches le long du dos. DEG. *ib.*

Araneus flavus, quatuor insignibus maculis albis, aliisque multis exiguis ejusdem coloris in pictura clunium foliacea notatus. LIST. *Aran. angl. pag. 42. tit. 8. fig. 8.*

Araneus quadratus. CLERCK. *Aran. suec. pag. 27. pl. 1. tab. 3.*

Cette espèce est de la grandeur des précédentes. Les yeux sont noirs, égaux & placés comme dans toutes les espèces de cette famille; les deux latéraux cependant sont un peu plus rapprochés l'un de l'autre. La tête, le corcelet & les pattes sont de couleur cendrée; celles-ci ont des anneaux noirâtres. La couleur de l'abdomen varie, il est d'un gris cendré, jaunâtre ou fauve, quelquefois d'un jaune verdâtre, mais on y remarque toujours plusieurs points blancs irrégulièrement placés, & quatre taches blanches, disposées en carré, dont les deux qui sont vers la base sont les plus petites.

On la trouve en Europe, dans les champs, sur les arbres, les arbrisseaux, & plus ordinairement sur les jeunes Pins.

9. ARAIGNÉE à cicatrices.

ARANEA cicatricosa. DEG.

Aranea fusca; abdomine globoso, fusco punctato; dorso maculis excavatis nigris. NOB.

Araignée à cicatrices tendueuse, à ventre arrondi, d'un brun obscur, pointillé de gris, avec des taches noires, concaves sur le dos. DEG. *Mém. tom. 7. pag. 225. pl. 12. fig. 19.*

Aranea cicatricosa retiaria; abdomine globoso nigro fusco, punctis griseis, dorso maculis excavatis nigris. DEG.

Elle est grande. Ses yeux sont noirâtres & égaux, les deux latéraux, placés sur une ligne oblique, sont rapprochés l'un de l'autre. Le corcelet est obscur; l'abdomen est ovale, très-gros dans les femelles, noirâtre, avec de petites taches cendrées, irrégulières. On aperçoit, vers la base, une bande blanchâtre peu marquée, & deux rangées longitudinales de taches noires, un peu enfoncées, à côté desquelles il y a une ligne ondulée, peu marquée, qui représente une feuille, dont les bords sont découpés.

Cette espèce construit contre les murailles une toile régulière verticale, semblable à celle des précédentes : elle se tient cachée pendant le jour dans un nid de soie blanche, qu'elle se ménage sous quelque partie saillante du mur.

Elle se trouve en Europe.

10. ARAIGNÉE ombrée.

ARANEA umbratica. NOB.

Aranea livido-rufa; abdominis pictura foliacea nigra, luteo intersepta, pedum annulis albis. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 647. n° 9. pl. 21. fig. 2.*

L'Araignée à feuille coupée. GEOFF. *ib.*

Aranea dumetorum. FOURC. *Entom. par. pag. 534. n° 9.*

Araneus subflavus, alvo præcipuè in summâ sui parte & circa latera albicante, plena; oculis nigris pellucidis in capite albicante. LIST. *Aran. angl. pag. 24. tit. 1. fig. 1.*

Araneus umbraticus. CLERCK. *Aran. succ. pag. 31. pl. 1. tab. 7.*

Cette espèce est presque aussi grosse que l'Araignée porte-croix. Les yeux sont petits, égaux & noirâtres; les deux latéraux sont très-rapprochés l'un de l'autre. Le corcelet est aplati, obscur, avec un léger duvet cendré. L'abdomen est ovale, d'une couleur rousse, pâle ou livide en-dessus, avec une très-grande tache obscure sur le milieu, représentant une feuille, dont les bords sont découpés. Au haut de cette feuille, on voit quelques points jaunâtres, irrégulièrement placés. Le dessous du ventre est noir, avec deux taches jaunes en lunules, qui se rapprochent vers le bas. Les pattes sont d'une couleur cendrée, pâle, livide, quelquefois obscure, avec des anneaux noirâtres & couvertes de piquans.

On trouve cette espèce dans les bois, où elle construit des toiles verticales à réseau régulier. Je l'ai trouvée aux environs de Paris, dans le mois d'Avril, sous l'écorce pourrie d'un Saule, où elle avoit sans doute passé l'hiver.

11. ARAIGNÉE porte-feuille.

ARANEA foliata. FOURC.

Aranea pallida; abdomine macula magna fusca foliacea. NOB.

Aranea pallida; abdomine folium longitudinaliter extensum pallidenigrum referente. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 646. n° 8.*

L'Araignée porte-feuille. GEOFF. *ib.*

Histoire Naturelle, Insectes. Tome I.

Aranea foliata. FOURC. *Ent. par. 533. 8.*

Araneus cinereus, capite leviter rotundo, pictura clunium foliacea, ad margines undata. LIST. *Aran. angl. pag. 47. tit. 10. fig. 10.*

Cette Araignée n'est peut-être qu'une variété de la précédente. Voici la description qu'en donne M. Geoffroy. «Sa couleur est pâle & claire, & son corps est un peu velu. Son corcelet est plus pâle & plus lisse que le reste. Le ventre est plus brun, & chargé en-dessus d'une bande longitudinale, noirâtre, ondec sur ses bords, représentant une espèce de feuille. Les yeux & le dessous du corcelet sont noirs, & le ventre a en-dessous une raie noire, longitudinale, avec une ligne jaune de chaque côté. Les quatre pattes de devant sont les plus longues, & celles de la troisième paire sont les plus courtes de toutes. » (*pag. 646*).

On trouve cette Araignée dans les prés, aux environs de Paris.

12. ARAIGNÉE découpée.

ARANEA lacera. NOB.

Aranea livido-rufa; abdominis pictura foliacea sæpius interrupta, pedibus nigro-maculatis. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 649. n° 13.*

L'Araignée à feuille découpée & déchiquetée. GEOFF. *ib.*

Aranea marmorata. FOURC. *Entom. par. tom. 2. pag. 535. n° 14.*

Araneus cinereus alvo admodum plena, ejusque picturâ in plures partes quasi divulsâ. LIST. *Aran. angl. pag. 36. tit. 6. fig. 6.*

Cette espèce ressemble un peu aux précédentes, pour la forme & la grandeur, mais les yeux en diffèrent un peu; les deux latéraux, au lieu d'être placés sur une ligne oblique, forment presque une ligne droite, avec les deux antérieurs du quarré. Le corcelet est d'une couleur cendrée, jaunâtre, un peu livide. L'abdomen, dans les femelles, est grand, ovale, d'un jaune obscur sur les côtés, avec une très-grande tache noirâtre à la partie supérieure, représentant une feuille, très-peu apparente vers la base, & qui paroît comme coupée ou déchirée de chaque côté vers la pointe. L'abdomen du mâle est beaucoup plus petit que celui de la femelle, la tache est mieux marquée, & elle est séparée par une bordure jaune. Les pattes sont livides, avec des anneaux noirâtres dans les deux sexes.

Elle se trouve en Europe, dans les champs, sur différentes plantes, où elle construit des toiles à réseau.

13. ARAIGNÉE à brosses.

ARANEA clavipes. LIN.

Aranea abdomine oblongo, tibiis excepto tertio pari clavatis villosis. LIN. *Syst. nat. pag. 1034. n° 27.*

Aranea clavipes. FAB. *Syst. ent. pag. 437. n° 27. — Spec. inf. tom. 1. pag. 543. n° 37.*

C c

Aranea fasciculata retiaria; abdomine oblongo antice gibbo, thoracis medio spinis duabus erectis nigris, tibiis extremitate villosis. DEG. Mém. tom. 7. pag. 316. pl. 39. fig. 1.

Araignée à brosses tendeuse, à ventre allongé, & bossu en-devant, à deux épines noires, élevées sur le corcelet, & à jambes velues à l'extrémité. DEG. ib.

Tarantula oblonga luteo variegata, pedibus longissimis, articulis inferioribus humidis hirsutis. BROWN. Jam. pag. 419. tab. 44. fig. 4.

Aranea cornuta. PALLAS. Spicil. zool. fasc. 9. pag. 44. tab. 3. fig. 13.

Cette Araignée, plus grande que celles d'Europe, a une forme très-allongée. Ses yeux sont placés comme dans toutes les espèces de cette famille; c'est-à-dire, quatre au milieu en quarré, & deux de chaque côté sur une ligne oblique. Sa tête est bien marquée, très-distincte & un peu avancée; derrière cette tête on voit deux petites pointes élevées, coniques, écailleuses, noires & luisantes, un peu inclinées en avant. Le corcelet est assez grand, aplati, de couleur grise cendrée. L'abdomen est gros, allongé, élevé à sa partie antérieure, vers la base, d'un jaune obscur, avec des points blancs irrégulièrement placés. Ses pattes sont très-longues, sur-tout les quatre antérieures & les deux postérieures, dont l'extrémité des jambes seulement est un peu renflée & très-velue. Celles de la troisième paire sont beaucoup plus courtes que les autres, & leurs jambes n'ont point le même renflement ni les mêmes poils.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam, à la Jamaïque, où elle construit, selon Degeer, des toiles verticales, régulières.

14. ARAIGNÉE mamelonée.

ARANEA mammata. DEG.

Aranea retiaria rufo-fusca; abdomine supragrisco, tuberculis lateralibus mollibus, subtus fusca: fascia transversa albida. DEG. Mém. tom. 7. pag. 318. n°. 3. pl. 39. fig. 5.

Araignée à mamelons tendeuse, d'un brun roussâtre, à ventre gris en-dessus, avec des mamelons latéraux, charnus, & bruns en-dessous, à bande transverse, blanchâtre. DEG. ib.

Araneus cancriformis major, reticulum spirale texens, è flavo & nigro variis abdomine spiniculis obfco. SLOANE. Hist. of Jam. tom. 2. pag. 196. n°. 44. tab. 235. fig. 3.

Cette espèce ressemble, pour la forme & la grandeur, à l'Araignée foyeuse. Ses yeux sont noirs, excepté les deux antérieurs du quarré, qui sont d'un jaune très-brillant; les deux latéraux sont rapprochés l'un de l'autre. La tête & le corcelet sont d'un brun fauve, & couverts d'un duvet blanchâtre, argenté. L'abdomen est couvert d'un duvet argenté à sa partie antérieure, & il est d'un beau jaune à sa partie postérieure. Il est grand, ovale, garni de rugosités & d'élévations irrégulières, & de trois mamelons charnus, arrondis, de chaque côté. Les pattes

sont longues: les quatre antérieures & les deux postérieures le sont beaucoup plus que celles de la troisième paire. Elles sont d'une couleur fauve obscure, avec un large anneau d'un gris blanchâtre à la partie supérieure des jambes. Les bras ou antennes sont d'un jaune clair, un peu grisâtre. Elle se trouve à la Jamaïque, à la Guadeloupe, en Pensylvanie.

Elle construit des toiles verticales à réseau.

15. ARAIGNÉE fastueuse.

ARANEA fastuosa. NOB.

Aranea argentea; abdomine ovato oblongo, fasciis flavis strigisque plurimis rubris. NOB.

Elle ressemble un peu à l'Araignée fasciée pour la forme & la grandeur. Le corcelet est couvert d'un duvet argenté, luisant. L'abdomen est ovale, oblong, avec dix anneaux ou segmens assez marqués; les quatre premiers sont d'un blanc argenté, semblable à celui du corcelet; le cinquième est jaune, avec trois petites taches argentées; le sixième est argenté, & les autres sont jaunes. Il faut remarquer que les bandes jaunes sont terminées par des lignes transversales, d'un rouge d'ocre, qui les séparent les unes des autres, & que la troisième est interrompue par une tache argentée. Les pattes sont pâles, avec des anneaux bruns, & les antennes sont d'un jaune très-clair. Le dessous du ventre a une tache noire, placée au milieu, & une raie jaune de chaque côté, marquée de quelques points argentés.

Elle se trouve à la Guadeloupe, où elle construit des toiles à réseau circulaire. Elle a été observée par M. de Badier, naturaliste très-instruit, qui a bien voulu me la communiquer.

16. ARAIGNÉE variable.

ARANEA varia. NOB.

Aranea rufa; abdomine globoso obscuro, fasciis arcuatis fuscis, macula magna oblonga sinuata alba. NOB.

Elle ressemble, pour la forme & la grandeur, à l'Araignée porte-troix. Le corcelet est roussâtre, petit. L'abdomen est globuleux, brun, ou d'un jaune obscur, avec six bandes arquées, noirâtres, ou brunes, interrompues par une grande tache oblongue, blanche, avec quelques légers traits noirâtres, & dont les bords sont sinués; on y distingue quelquefois quatre petits points noirs enfoncés. Les pattes sont obscures.

Elle a été trouvée à la Guadeloupe, par M. de Badier, entre plusieurs feuilles d'arbres. Je la crois de la première famille.

17. ARAIGNÉE tuberculée.

ARANEA tuberculata. DEG.

Aranea retiaria; abdomine fusco: nigro alboque variegato, tuberculis binis dorsalibus convexis. DEG. Araignée à tubercules tendeuse, à ventre d'un brun obscur, mêlé de noir & de blanc, & à deux

tubercules en mamelons sur le dos. DEG. *Mém. tom. 7. pag. 226. n°. 6. pl. 13. fig. 1 & 2.*

Nous devons à Degeer la description, l'histoire, & la figure de cette petite Araignée. Voici la description qu'il en donne. La tête & le corcelet de cette Araignée sont d'un brun clair & luisant, avec quelques raies obscures. Le ventre est en-dessous d'un brun clair, mais en dessus d'un brun obscur, mêlé d'un peu de rougeâtre, & varié de quelques raies noires & de quelques points blancs. Les huit pattes, dont les deux antérieures sont fort longues, sont, de même que les bras, d'un blanc sale, à taches brunes, & garnies de beaucoup de poils. Les huit yeux, qui sont d'un brun obscur, luisant, presque noir, sont arrangés comme dans les autres Araignées de cette famille, c'est-à-dire, qu'il y en a quatre au milieu placés en quarré, & deux de chaque côté, qui se trouvent si près l'un de l'autre, qu'ils se touchent; mais c'est le ventre qui est sur-tout remarquable. Regardé de côté, il semble avoir une figure triangulaire; il est garni en-dessous de deux gros tubercules, en forme de mamelons charnus, & à côté d'eux encore de deux autres petites éminences en pointes mousses. Entre les tubercules & le derrière, le dessus du corps est marqué de plusieurs rides transversales.

Degeer trouva, pendant l'hiver, de petits nids de soie remplis d'œufs, attachés ou suspendus à la charpente d'un grenier à foin, & dans d'autres endroits semblables. Ces nids, dit-il, composés de soie d'un blanc sale, sont en forme de petits sacs ovales, suspendus à la pièce de charpente par un long fil délié, mais néanmoins très-fort, parce qu'il est composé & doublé de plusieurs fils de soie collés ensemble. Aux endroits où le cordon de soie tient par un bout à la charpente, & par l'autre à la coque ou le nid, les fils de soie sont écartés les uns des autres, formant là comme un entonnoir ou un cône, & le nid même est couvert à l'extérieur d'une couche de soie lâche en forme de bourre. Ces nids sont ou de figure ronde, ou de la forme des œufs de Poule, & leurs parois sont très-minces, en sorte qu'on voit les œufs distinctement au travers, quand on les regarde vis-à-vis du grand jour. Chaque nid renferme neuf, dix ou onze œufs très-petits, de figure parfaitement sphérique, & de couleur d'agate, ou gris-brun très-luisante. Au commencement de Mai, de petites Araignées sortirent de ces œufs & percèrent la coque du nid. Deux ou trois jours de suite, elles restoient fort tranquilles, sans presque se remuer; mais ensuite elles commençoient à marcher avec beaucoup de vivacité, & filoient plusieurs fils de soie qu'elles tendoient irrégulièrement & sans ordre, & sur lesquels elles se promenoient continuellement. (DEG. *Mém. tom. 7. pag. 226*).

18. ARAIGNÉE CONIQUE.

ARANEA conica. DEG.

Aranea retiararia grisea, thorace nigro; abdomine postice conico: maculis binis laciniatis fuscis. DEG. Mém. tom. 7. pag. 231. n°. 7. pl. 13. fig. 16.

Araignée à ventre conique tendueuse; grise, à corcelet noir, dont le ventre est prolongé en pointe conique mouffe, & orné de deux taches découpées brunes. DEG. *ib.*

Araneus cinereus sylvaticus, albo in mucronem fastigiata, seu triquetra. LIST. Aran. angl. pag. 32. tit. 4. fig. 4.

Aranea conica. PALLAS. Spic. zool. fasc. 9. pag. 48. tab. 1. fig. 16.

Cette Araignée est petite. Ses yeux sont noirs, luisans, & de grandeur égalé. Les quatre du milieu forment un quarré, mais les latéraux, placés sur une ligne oblique, sont un peu distans l'un de l'autre. Le corcelet est d'un noir luisant. L'abdomen est d'un gris cendré en-dessus, & vers les côtés, mêlé de taches & d'ondes brunes, dont deux assez grandes, bien marquées, allongées & découpées comme des feuilles, au-devant desquelles on voit une autre tache d'un brun clair; & vers les côtés il y a un peu de roux. Le dessous du ventre est noir, orné de bandes & de taches grisâtres. La forme de l'abdomen est singulière, il se prolonge par derrière en une espèce de longue pointe conique, horizontale, mais arrondie au bout, qui lui donne presque une figure triangulaire. Le devant s'avance en boîte assez élevée vers le corcelet. L'anus est placé au-dessous du ventre, à quelque distance du bout de la pointe conique. Les pattes sont assez courtes, grises, avec des taches brunes.

Elle construit de grandes toiles verticales à réseau, entre les branches & les rameaux des arbres. L'Araignée se place, suivant l'observation de Lister, au centre, & s'y tient à l'affût des insectes, qui viennent se prendre à ses filets. Mais ce qu'il y a de fort singulier, c'est qu'elle attache & suspend chaque insecte qu'elle prend, à une maille de sa toile, toujours en ligne droite au-dessus & en-dessous du centre où elle est placée.

On la trouve en Europe, dans les bois.

19. ARAIGNÉE CUCURBITINE.

ARANEA cucurbitina. LIN.

Aranea abdomine subgloboso flavo, punctis quibusdam nigris. LIN. Syst. nat. pag. 1030. n°. 3. —Faun. suec. n°. 1995.

Aranea viridis punctata retiararia; abdomine subgloboso viridi; punctis aliquot nigris, postice macula rufa. DEG. Mém. tom. 7. pag. 233. n°. 8. pl. 14. fig. 1 & 2.

Araignée verte à points noirs tendueuse, à ventre arrondi, vert, à quelques points noirs, & une tache rousse au derrière. DEG. *ib.*

Aranea pallido-rufa; abdomine flavescente punctis nigris. GEOFF. inf. tom. 2. pag. 648. n°. 11.

L'Araignée rougeâtre à ventre jaune, ponctuée de noir. GEOFF. *ib.*

Arneus viridis, cauda nigris punctis urinque; ad marginem superne notata, ipso ano croceo. LIST. Aran. angl. pag. 34. tit. 5. fig. 5.

Aranea cucurbitina. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 1092.

Araneus cucurbitinus. CLERCK. Aran. suec. pag. 44. pl. 2. tab. 4.

SCHAEFF. Icon. inf. tab. 124. fig. 6. & tab. 196. fig. 6.

Elle est de grandeur moyenne. Ses yeux sont noirs, de grandeur égale, & placés tels que nous l'avons indiqué en donnant le caractère des Araignées de cette famille. Le corcelet est assez petit, légèrement aplati, d'une couleur fauve pâle, quelquefois d'un jaune verdâtre, & rarement brun. L'abdomen est ovale, d'un jaune citron ou d'un jaune verdâtre, avec plusieurs points noirs un peu enfoncés, placés irrégulièrement, qui sont le caractère distinctif de cette espèce. On y voit aussi deux raies longitudinales, jaunes, plus ou moins marquées, une de chaque côté. Les pattes sont longues, de la couleur de l'abdomen & chargées d'épines. Degeer dit que les pattes des mâles sont grises, tachetées de noir, avec des poils noirs, mais que les cuisses sont d'un rouge assez vif.

Cette Araignée construit sur les arbres une toile régulière à réseau, très-petite à proportion de son corps; car souvent la cavité d'une seule feuille de grandeur moyenne, telle que celle du Noisetier, lui suffit. Cette manière d'étendre sa toile est particulière à cette espèce. La femelle, suivant l'observation de Degeer, pond ses œufs au mois de Juillet; elle les renferme dans une coque de soie jaune & ferrée, à laquelle elle met une enveloppe beaucoup plus lâche. Elle place cette coque dans une feuille de l'arbre, à portée de sa toile, après en avoir rapproché les bords par le moyen de quelques fils de soie.

Elle se trouve en Europe, dans les champs & dans les bois.

20. ARAIGNÉE brune.

ARANEA fusca. DEG.

Aranea retiaris, fusca, maculis nebuloso nigris; abdomine ovato, pedibus longissimis maculatis. DEG. Mém. tom. 7. pag. 235. n°. 9. pl. 11. fig. 9.

Araignée tendueuse brune, tachetée & nuancée de noir, à ventre ovale & à longues pattes tachetées. DEG. ib.

Cette Araignée est de grandeur moyenne. Ses yeux sont noirs & égaux, les deux latéraux sont rapprochés l'un de l'autre. Le corcelet est de couleur brune obscure, avec une ligne & des bandes longitudinales, noirâtres, peu marquées. L'abdomen est ovale, d'une couleur brune plus foncée que celle du corcelet, avec quelques taches peu marquées, fauves & noires. Les pattes sont noirâtres, velues, avec des anneaux d'une couleur brune claire.

On trouve cette espèce en Europe, dans les maisons, où elle construit des toiles à réseau, à grandes

mailles, dans les angles des murs. Lorsqu'on la touche rudement, elle applique ses pattes contre son corps & contrefait la morte. Son accouplement a lieu à la fin du printemps.

21. ARAIGNÉE patte-étendue.

ARANEA extensa. LIN.

Aranea abdomine longo argenteo-virescente, pedibus longitudinaliter extensis. LIN. Syst. nat. pag. 1033. n°. 22. —Faun. suec. n°. 2011.

Aranea extensa. FAB. Syst. ent. pag. 431. n°. 1. —Sp. inf. tom. 1. pag. 536. n°. 1.

L'Araignée à ventre cylindrique, & pattes de devant étendues. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 642. 3.

Araignée patte-étendue tendueuse, à ventre très-allongé, d'un brun grisâtre, & à pattes étendues en avant en ligne droite. DBG. Mém. tom. 7. pag. 236. 10. pl. 19. fig. 1.

Aranea retiaris; abdomine elongato griseo fusco, pedibus longitudinaliter extensis. DEG. ib.

RAJ. inf. 19. n°. 3.

Araneus ex viridi inauratus, alvo longiuscula, pratenui. LIST. Aran. angl. pag. 30. tit. 3. fig. 3.

Aranea extensa. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 1097.

Les yeux de cette singulière Araignée sont noirs, de grandeur égale, & placés un peu différemment de ceux des espèces précédentes. Les quatre du milieu forment un carré; mais les latéraux, un peu distans l'un de l'autre, sont parallèles, & un peu plus bas que ceux du milieu; ce qui les rapproche des yeux en lunules. La tête & le corcelet sont d'un gris cendré. L'abdomen est allongé, presque cylindrique, d'une couleur grise argentée, quelquefois un peu verdâtre, avec des mouchetures blanchâtres. On voit en-dessous une large raie longitudinale, obscure, qui sépare de chaque côté une autre raie d'un jaune verdâtre. Les pattes sont longues, un peu velues, grisâtres, avec une petite tache obscure aux articulations. L'attitude de cette Araignée, lorsqu'elle est en repos, est très-singulière: soit qu'elle soit placée au centre de sa toile, soit qu'elle soit collée contre la tige de quelque plante, elle a ses quatre pattes antérieures très-rapprochées l'une de l'autre, & étendues en avant, en ligne droite. Les deux postérieures sont de même très-rapprochées & portées en arrière. Il n'y a que les deux pattes de la troisième paire qui soient dirigées & étendues de côté.

Elle construit de grandes toiles verticales à réseau, dans les champs, sur les plantes & les arbrisseaux, principalement dans les endroits un peu humides.

Elle se trouve dans toute l'Europe.

22. ARAIGNÉE militaire.

ARANEA militaris. FAB.

Aranea spinis dorsalibus quatuor, posticis longioribus patentibus. FAB. Syst. ent. p. 434. n°. 16. —Sp. inf. tom. 1. pag. 540. n°. 24.

Cette *Araignée* a une forme singulière. Elle ressemble à la suivante, dont elle ne diffère peut-être que par le sexe. Les quatre yeux du milieu forment un carré; les deux latéraux sont un peu distans de ceux-ci, & très-rapprochés l'un de l'autre. Le corcelet est de couleur brune foncée, luisante; il est petit, convexe, avec un léger rebord. L'abdomen est glabre & triangulaire; il paroît d'un jaune fauve, quelquefois obscur: on y voit quatre épines très-fortes, très-dures, d'une couleur brune, luisante, beaucoup plus foncée à leur extrémité; savoir, deux verticales, rapprochées l'une de l'autre, placées à la partie antérieure & supérieure, & deux horizontales, plus longues, divergentes, placées à la partie postérieure & latérale. L'anus se trouve vers le milieu de la partie inférieure de l'abdomen; il est allongé, & terminé en cône tronqué. Les pattes sont obscures, & de longueur moyenne.

Elle se trouve dans toute l'Amérique méridionale à Cayenne, à Surinam.

23. ARAIGNÉE épineuse.

ARANEA spinosa. LIN.

Aranea spinis dorsalibus octonis: posticis duabus patentibus; abdomine subtus conico: LIN. *Syst. nat.* pag. 1037. n°. 47.

Aranea spinosa. FAB. *Syst. ent.* pag. 435. n°. 17. — *Sp. inf. tom. 1.* pag. 541. n°. 25.

Aranea triangulari spinosa retiarum; abdomine triangulari: spinis octonis, binis anticis horizontalibus, posticis duabus magnis divergentibus. DEG. *Mém. tom. 7.* pag. 321. n°. 6. pl. 39. fig. 9 & 10.

Araignée épineuse triangulaire tendueuse, à ventre triangulaire, à huit épines, dont les deux antérieures sont horizontales, & les deux postérieures grandes & divergentes. DEG. *ib.*

Cette espèce est petite. Ses yeux sont arrangés comme dans les *Araignées* de cette famille: les quatre du milieu forment un carré, & les deux latéraux sont rapprochés l'un de l'autre. Le corcelet est petit, légèrement convexe, d'un brun obscur & luisant. L'abdomen est glabre, triangulaire, brun, avec quelques points enfoncés, & armé de huit épines, dont deux antérieures, longues, horizontales, & avancées en partie sur le corcelet; deux latérales, petites, courtes & perpendiculaires; deux postérieures très-fortes, longues, horizontales & divergentes; enfin deux petites au-dessous de celles-ci, qui ne paroissent que lorsqu'on retourne l'*Araignée*. L'anus est placé & figuré comme dans l'espèce précédente. Les pattes sont d'un brun plus obscur que le corps. Elle varie, selon Degeer, pour le nombre des épines.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam.

24. ARAIGNÉE fourchue.

ARANEA armata. NOB.

Aranea abdomine plano punctato marginato; spinis quatuor, posticis longissimis arcuatis. NOB.

Cette *Araignée* est de grandeur médiocre: elle a les yeux disposés comme les espèces précédentes. Le corcelet est petit, d'un brun foncé, luisant. L'abdomen est brun, aplati, bordé, & armé de quatre épines, dont deux horizontales, courbées en-dedans, deux fois plus longues que le corps, & placées à la partie latérale postérieure de l'abdomen; Les deux autres très-courtes, très-petites, à peine apparentes, sont placées une de chaque côté. On voit, tout autour du rebord, une ligne circulaire de points enfoncés, d'une couleur violette obscure, & quatre autres de la même couleur formant un carré au milieu de la partie supérieure.

Elle est au cabinet de M. Gigot d'Orcey.

Elle se trouve.....

25. ARAIGNÉE Cancre.

ARANEA cancriformis. LIN.

Aranea abdomine semi orbiculato: ambitu sex dentato. LIN. *Syst. nat.* pag. 1037. n°. 46.

Aranea cancriformis; abdomine globoso gibbo, ambitu sex dentato. FAB. *Syst. ent.* p. 431. n°. 2. — *Sp. inf. tom. 1.* p. 537. n°. 4.

Aranea hexacantha abdomine transverso, ambitu sex dentato. FAB. *Sp. inf. tom. 1.* p. 541. n°. 28.

Araneus cancriformis minor campestris, reticulum spirale texens; abdomine supina parte albo, & sex spinulis ad latera obdito, quasi encausto abducto, maculis nigris notato. SLOANE. *Jam. tom. 2.* p. 197. tab. 235. fig. 4.

Aranea nigra cancriformis, scuta dorsi majore ambitu aculeata. BROWN. *Jam. p.* 419. tab. 44. fig. 5.

Les yeux de cette *Araignée* sont placés comme ceux des espèces précédentes. Le corcelet est petit & d'un fauve brun. L'abdomen est plus large que long, presque aplati, d'un jaune fauve, & armé de six épines, dont deux placées de chaque côté & deux postérieurement. Ces épines sont deux à deux, horizontales, de longueur moyenne, jaunes à leur base, brunes & luisantes à leur pointe. On voit au milieu de la partie supérieure de l'abdomen quatre petits points enfoncés, noirâtres, disposés en carré. Les pattes sont brunes & assez courtes.

Elle se trouve à la Jamaïque, à St. - Domingue & aux Antilles.

26. ARAIGNÉE armée.

ARANEA aculeata. FAB.

Aranea spinis dorsalibus sex, posticis patentibus. FAB. *Syst. ent.* pag. 435. n°. 18. — *Spec. inf. tom. 1.* pag. 541. n°. 26.

Aranea elongata - spinosa retiarum; abdomine oblongo supra rugoso: spinis octonis magnis, anticis sex erectis, posticis binis patentibus divergentibus. DEG. *Mém. tom. 7.* p. 322. n°. 7. fig. 11 & 12.

Araignée épineuse allongée tendueuse, à ventre allongé, raboteux en-dessus, & à huit grandes épines, dont les six antérieures sont perpendiculaires, & les deux postérieures horizontales & divergentes. *DIG. ib.*

Cette *Araignée* a une forme plus allongée que les précédentes. Tout son corps est d'un brun glabre & luisant. Le corcelet est petit, un peu convexe, avec un rebord assez bien marqué. L'abdomen est allongé, de figure triangulaire, d'un brun fauve ou pâle, & armé de six, de huit, ou de dix épines. On voit, à la base, deux épines courtes, horizontales, qui s'avancent un peu sur le corcelet, & qui manquent quelquefois; deux autres, un peu plus bas, perpendiculaires & assez longues; deux en arrière, un peu plus courtes; enfin deux très-longues, très-fortes, horizontales & divergentes, à la partie postérieure & latérale: au-dessous de celles-ci, on en voit deux autres beaucoup plus petites, qui ne paroissent que lorsqu'on retourne l'insecte. Les côtés de l'abdomen paroissent ridés. L'anus est placé au milieu de la partie inférieure; il est allongé & figuré en cône tronqué.

Cette singulière *Araignée* se trouve à Cayenne & à Surinam.

27. ARAIGNÉE tétracanthé.

ARANEA tetracantha. LIN.

Aranea abdomine lunato : ambitu quadridentato. LIN. *Syst. nat. pag. 1037. n° 45.*

Aranea tetracantha ; abdomine globoso : ambitu quadridentato. FAB. *Syst. ent. pag. 435. n° 19.* — *Sp. inf. tom. 1. p. 541. n° 27.*

Aranea tetracantha. PALLAS. *Spicil. Zool. fasc. 9. pag. 49. tab. 3. fig. 16. 17.*

Cette espèce ressemble à l'*Araignée* Cancre. Elle est ferrugineuse. La tête est rousle. On voit quatre yeux au milieu de la tête & un seul de chaque côté. Les pattes sont d'un rouge de sang. L'abdomen est presque figuré en croissant; il est ferrugineux, plat en-dessus, avec plusieurs points noirs enfoncés. Le bord est terminé par quatre épines, dont deux grandes, placées une de chaque côté, & deux petites, placées à la partie postérieure.

Elle se trouve à l'Isle St-Thomas.

28. ARAIGNÉE voûtée.

ARANEA fornicata. FAB.

Aranea fornicata, abdomine utrinque fornicato, bifurcato : posterioribus longioribus. FAB. *Syst. ent. 435. 20.* — *Sp. inf. 1. 541. 29.*

Cette espèce est de grandeur moyenne. La tête & le corcelet sont noirs & sans taches. La poitrine est jaunâtre. Les côtés de l'abdomen sont dilatés, figurés en voûte & armés de deux épines, dont l'une placée vers la base, courte & aiguë, & l'autre postérieure, plus longue, très-forte, avancée & aiguë. Le bord postérieur est armé de même de deux épines

égales, subulées, ferrugineuses. L'abdomen est briqueté, mais la base & la pointe sont d'une couleur plus obscure, avec des taches annulaires, élevées, noirâtres. Les pattes sont d'un brun noirâtre.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

29. ARAIGNÉE pyramidale.

ARANEA pyramidata. CLERCK.

Aranea grisea ; abdomine ovato obscuro, macula fusca pyramidalis lineaque fava. NOB.

Araneus pyramidatus. CLERCK. *Aran. suec. pag. 34. pl. 1. fig. 8.*

Cette *Araignée* est assez grande. Le corcelet est petit, ovale, aplati, & recouvert d'un duvet blanchâtre, plus serré vers les yeux. L'abdomen est ovale, obscur sur les côtés, avec une grande tache allongée, en forme de pyramide renversée, dont les côtés & la base sont entourés d'une raie jaunâtre.

Elle se trouve en Suède.

Nota. Cette espèce & les trois qui suivent sont décrites & figurées dans l'ouvrage de Clerck.

30. ARAIGNÉE alphabétique.

ARANEA litterata. NOB.

Aranea abdomine ovato subgloboso fusco, littera X alba notata. NOB.

Araneus littera X notatus. CLERCK. *Aran. suec. pag. 46. pl. 2. tab. 5.*

Les yeux de cette *Araignée* sont noirs. Le corcelet est ovale, presque rond, d'une couleur cendrée, noirâtre, avec une tache blanchâtre, en forme de V. L'abdomen est presque globuleux, noirâtre & foyeux. On voit, à la base, une petite tache blanchâtre, en forme de X.

Elle file des réseaux réguliers, & lorsqu'on touche rudement sa toile, elle retire ses pattes & contre-fait la morte. CLERCK.

Elle se trouve en Suède.

31. ARAIGNÉE purpurine.

ARANEA segmentata. CLERCK.

Aranea cinerea ; abdomine ovato purpurascens ; vittis duabus luteis. NOB.

Araneus segmentatus. CLERCK. *Aran. suec. p. 45. pl. 2. tab. 6. fig. 1 & 2.*

Cette *Araignée* est de grandeur moyenne. Sa couleur est cendrée, obscure. L'abdomen est ovale, plus étroit, plus allongé dans le mâle que dans la femelle, & d'une couleur rouge bleuâtre. On voit sur celui de la femelle deux larges raies longitudinales, jaunes, & quatre petits points noirâtres vers la base.

Elle se trouve en Suède.

32. ARAIGNÉE ondée.

ARANEA undata. NOB.

Aranea fusca ; abdomine ovato nigro, vittis duabus undatis albis ; pedibus albo fuscoque variegatis. NOB.

Araneus sclopetarius. CLERCK. *Aran. succ. pag. 43. pl. 2. tab. 3.*

Cette espèce est à-peu-près de la grandeur de la précédente. Les yeux latéraux sont presque joints ensemble. Le corcelet est aplati, cendré, obscur, avec une bordure blanche tout autour, formée par un duvet cotonneux, plus épais & plus serré à l'endroit où sont placés les yeux. L'abdomen est ovale, cotonneux, noirâtre; on y voit de chaque côté, une raie longitudinale, blanche, ondulée, & quelques traits blancs à la partie supérieure. Les pattes sont de longueur moyenne, d'une couleur cendrée, obscure, avec des taches & des anneaux blanchâtres. Elle se trouve en Suède.

SECONDE FAMILLE.

ARAIGNÉES FILANDIÈRES.

ARANEÆ RETIARIÆ.

C A R A C T È R E.

Toiles irrégulières & sans figure déterminée.

Longueur respective des pattes. Les premières, les quatrièmes, les secondes & les troisièmes.

Yeux, : :: : quatre au milieu en carré; de ix de chaque côté sur une ligne oblique, très-rapprochés l'un de l'autre.

Ces *Araignées* diffèrent peu de celles de la première famille. Elles ont huit yeux, dont quatre au milieu de la partie antérieure de la tête, formant un carré, & deux de chaque côté sur une ligne oblique, rapprochés l'un de l'autre, & quelquefois joints ensemble. La longueur respective des pattes les rapproche aussi beaucoup des précédentes. Les deux antérieures sont les plus longues; les quatrièmes le sont un peu moins; les secondes ont, à peu de chose près, la longueur des quatrièmes; enfin, les troisièmes sont les plus courtes de toutes. Parmi ces *Araignées*, les unes construisent une toile très-lâche, très-irrégulière, quelquefois horizontale, d'autres fois oblique, composée de fils tendus irrégulièrement & sans ordre apparent, sur les arbres, les plantes, & souvent dans les angles des murs, derrière les fenêtres ou dans les greniers. La forme de cette toile dépend beaucoup de l'endroit où elle a été placée. Quelques autres, nommées par Homberg *Araignées des caves*, construisent une toile serrée en forme de cylindre, dans le trou de quelque mur, ou la fente d'une porte ou d'une fenêtre; elles tendent au-dehors des fils de tous les côtés, qui vont aboutir à leur toile, & qui les avertissent lorsque quelque mouche vient s'y arrêter. Ces *Araignées* se rencontrent plus ordinairement

dans les maisons & dans les greniers, dans les caves & autres endroits sombres & humides. Leur accouplement a lieu, en Europe, dans le courant de l'été: les femelles enveloppent leurs œufs dans une coque de soie d'un tissu assez serré, qu'elles fixent à quelque endroit à portée de leur nid. Les petites *Araignées* éclosent quelquefois la même année, mais plus souvent au printemps suivant. Il paroît que les *Araignées* de cette famille ne meurent pas aussi-tôt après leur ponte; mais qu'elles vivent plus d'une année, puisqu'on en rencontre fréquemment en hiver, & qu'on en voit de grosses au commencement du printemps.

E S P È C E S.

33. ARAIGNÉE COURONNÉE.

ARANEÆ redimita. LIN.

Aranea abdomine oblongo ovato flavo: annulo ovali dorsali rubro. LIN. *Syst. nat. pag. 1032. n°.*
14. — *Faun. succ. n°.* 2004.

Aranea coronata textoria; abdomine oblongo-ovato albo; annulo dorsali rubro. DEG. *Mém. tom. 7. pag. 242. n°.* 11. *pl. 14. fig. 4.*

Araignée à couronne rouge filandière, à ventte ovale, blanc, avec un cercle couleur de rose. DEG. *ib.*

Araneus albicans, corona coccinea in albo ovali. LIST. *Aran. angl. pag. 51. tit. 12. fig. 12.*

Araneus redimitus. CLERCK. *Aran. succ. pag. 59. pl. 3. tab. 9.*

Cette jolie *Araignée* a les yeux bruns & luisans; on en voit quatre placés en carré au milieu de la tête, & deux de chaque côté si rapprochés l'un l'autre, qu'ils se confondent & paroissent n'en former qu'un gros; mais si on les regarde avec une loupe, on les distingue bien. Le corcelet est petit & pâle. L'abdomen est ovale, presque de la grosseur d'un petit pois dans les femelles, d'un jaune clair, avec deux raies longitudinales rouges, un peu ondulées, qui se joignent à la base & à la pointe de l'abdomen, & figurent un anneau ovale. Le milieu de cet anneau est jaune, mais on y voit une ligne longitudinale, obscure. Le dessous du ventre a ses bords jaunes, & le milieu obscur, & coupé par une ligne longitudinale, noire. Les pattes sont pâles.

Cette espèce construit une toile irrégulière entre plusieurs feuilles d'arbres, qu'elle rapproche par le moyen de quelques fils. Lorsque les feuilles de l'arbre sont un peu grandes, une seule lui suffit; & alors elle en rapproche un peu les bords pour lui donner plus de concavité; elle en tapisse toujours l'intérieur d'une légère couche de soie. Elle pond ses œufs pendant l'été, & les enferme dans une coque de soie d'un blanc azuré, qu'elle n'abandonne jamais. Lorsque les petits sont éclos, la mère déchire la toile pour les en faire sortir, car ils sont incapables de la percer eux-mêmes.

Elle se trouve en Europe, sur les arbres, dans les jardins & dans les champs.

34. ARAIGNÉE triangulaire.

ARANEA triangularis. CLERCK.

Aranea abdomine ovato supra albicante, dorso maculis trigonis bruneis. NOB.

Araignée renversée sauvage filandière, à ventre ovale, avec des taches & des bandes découpées, brunes & blanches, à pattes sans taches. DEG. *Mém. tom. 7. p. 244. 12. pl. 14. fig. 13.*

Aranea resupina sylvestris textoria; abdomine ovato: maculis fasciisque angulatis fuscis albisque pedibus immaculatis. DEG. *ib.*

Araneus triangularis. CLERCK. *Aran. succ. p. 71. pl. 3. tab. 2.*

Cette Araignée est de grandeur moyenne. L'arrangement de ses yeux est tel que les quatre du milieu forment un carré inégal; les deux postérieurs sont plus grands, plus distans l'un de l'autre que les deux antérieurs, & placés chacun sur une tache noire. Les deux antérieurs sont plus petits, plus rapprochés que les autres, & placés sur une même tache noire. Les latéraux sont petits, très-rapprochés l'un de l'autre, & placés aussi sur une même tache noire. Le corcelet est d'une couleur brune, claire, un peu roussâtre, avec une ligne longitudinale, noire, placée au milieu, & divisée en deux branches antérieurement. L'abdomen est ovale, assez gros dans les femelles, & orné de plusieurs taches triangulaires, brunes, réunies & disposées à la suite l'une de l'autre; elles représentent assez mal une feuille qui auroit des incisions profondes. Les côtés sont d'un blanc cendré ou jaunâtre, avec des taches irrégulières, brunes.

Cette espèce construit sur les buissons, les Pins, les Genévriers, &c. une grande toile horizontale, soutenue par des fils verticaux & obliques, arrangés confusément & sans ordre. Son accouplement a lieu à la fin de l'été. Degeer ayant enfermé dans une boîte deux femelles & un mâle, vit celui-ci approcher les femelles sans méfiance, & s'accoupler alternativement avec elles plusieurs fois, dans l'espace de trois heures qu'il les observa. Il les croit moins cruelles que les autres espèces.

Elle se trouve en Europe, dans les bois.

35. ARAIGNÉE montagnarde.

ARANEA montana. LIN.

Aranea abdomine ovato albo maculis cinereis. LIN. *Syst. nat. 1032. 17. — Faun. succ. 2006.*

Araignée renversée domestique filandière, à ventre ovale, avec des mouchetures d'un blanc jaunâtre aux côtés, à pattes tachetées de noir. DEG. *Mém. tom. 7. p. 251. 13.*

Aranea resupina domestica textoria; abdomine ovato; maculis latéralibus flavo-albidis, pedibus nigro maculatis. DEG. *ib.*

Araneus montanus. CLERCK. *Aran. succ. p. 64. pl. 3. tab. 1.*

Cette Araignée ne diffère pas beaucoup de la précédente. Les quatre yeux du milieu forment un carré irrégulier, les deux antérieurs sont beaucoup plus petits, & plus rapprochés que les deux postérieurs. Les latéraux sont très-rapprochés l'un de l'autre, & celui de devant est le double plus grand que l'autre. Le corcelet est obscur, étroit & relevé en carène à sa partie antérieure, un peu plus large & aplati à sa partie postérieure. L'abdomen est ovale, plus ou moins obscur, blanchâtre sur les côtés, & pointillé de brun, avec une raie ondulée, noirâtre, au milieu. Le ventre en-dessous & la poitrine sont noirâtres. Les pattes sont assez longues; elles sont d'un brun pâle, avec quelques anneaux plus obscurs.

Elle habite les angles des murs, des fenêtres, & autres lieux semblables. Degeer a observé qu'elle construit une toile horizontale, suspendue & entourée d'un grand nombre de fils perpendiculaires & obliques, arrangés sans ordre, au-dessous de laquelle elle court avec vitesse dans une position renversée, ainsi que l'espèce précédente; & lorsqu'une Mouche se trouve prise, l'Araignée l'attaque toujours au travers de la toile. Elle marche très-rarement sur le plan supérieur.

Elle se trouve en Europe.

36. ARAIGNÉE atroce.

Aranea atrox. DEG.

Aranea textoria; abdomine ovato fusco supra macula nigra oblonga flavedine cincta. DEG. *Mém. tom. 7. p. 253. n°. 15. pl. 14. fig. 24.*

Araignée filandière à ventre ovale, brun, avec une tache ovale, noire en-dessus, bordée de paille. DEG. *ib.*

Araneus nigricans praegrandi macula nigra insummis clunibus, uterum iisdem imis oblique virgatis. LIST. *Aran. angl. p. 68. tit 21. fig. 21.*

Elle est de grandeur moyenne. L'arrangement des yeux est tel, que les quatre du milieu forment un carré, & les deux latéraux sont placés sur une ligne oblique; ils sont noirs, & à-peu-près d'égale grandeur; cependant, les deux postérieurs du carré paroissent un peu plus gros & plus distans l'un de l'autre que les deux antérieurs. Le corcelet est brun. L'abdomen est d'une couleur noirâtre, avec une grande tache noire, de la figure d'un carré long, qui part de sa base, & descend jusques vers son milieu. Cette tache est entourée d'une couleur jaunâtre. Les pattes sont de longueur moyenne, de couleur brune, avec des anneaux noirs.

Cette espèce construit, dans les trous des vieux murs & dans les fentes des portes & des fenêtres, un nid cylindrique, dans lequel elle se tient cachée; elle tapisse les environs de ce nid de plusieurs fils qui servent à arrêter les Mouches qui viennent y toucher & à l'avertir; elle accourt aussi-tôt & s'en fait.

On la trouve en Europe.

37. ARAIGNÉE bipunctée.

ARANEa bipunctata. LIN.*Aranea abdomine globoso atro, punctis duobus excavatis*. LIN. *Syst. nat. pag. 1031. n.º. 6.* — *Faun. suec. n.º. 1997.**Aranea punctata textoria, nigro fusca nitida; abdomine globoso; punctis excavatis, antérieurement fasci grisea*. DEG. *Mém. tom. 7. pag. 255. n.º. 16. pl. 15. fig. 1.**Araignée à points concaves filandière, à ventre sphérique, d'un brun noirâtre, luisant, à points concaves & bordé en devant de gris*. DEG. *ib.**Araneus pullus glaber domesticus* LIST. *Aran. angl. pag. 49. tit. 11. fig. 11.**Aranea bipunctata*. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n.º. 1093.*

Cette espèce est de la grandeur de la précédente. Ses yeux sont noirs & d'égale grandeur; les deux postérieurs du quarré seulement sont clairs & brillants. Le corcelet est petit & noirâtre. L'abdomen est sphérique, assez gros, noirâtre, avec deux points enfoncés, très-distincts, placés vers le milieu de la partie supérieure, & deux autres plus petits, peu apparens, vers la base. On voit depuis la tête jusqu'à l'anus une ligne d'un noir plus foncé que celui du corps. Les pattes sont assez courtes & d'une couleur brune claire.

Elle se trouve en Europe, dans les maisons, dans les greniers & les lieux inhabités ou mal propres. Elle construit une toile lâche très-irrégulière, composée de fils qui se croisent en tout sens & sans aucun ordre.

38. ARAIGNÉE tachetée.

ARANEa maculata. NOB.*Aranea fusca; abdomine globoso fusco; lateribus maculisque octo albidis*. NOB.*Araignée tachetée de blanc filandière, à ventre sphérique, brun-noirâtre, à bande découpée, & huit taches blanches*. DEG. *Mém. tom. 7. pag. 257. pl. 15. fig. 2.**Aranea albo maculata textoria, nigro fusca; abdomine globoso; fascia angulata maculisque octo albis*. DEG. *ib.*

Elle ressemble à la précédente, mais elle est plus petite. Sa couleur est d'un brun noir. L'abdomen est sphérique, noirâtre en-dessus, avec huit taches blanches, & les côtés bordés d'une large raie blanchâtre, onnée.

Degeer dit avoir trouvé cette espèce en Suède, sous une pierre, sur le rivage de la mer Baltique. Il la renferma & la garda dans une boîte; elle y pondit bientôt une vingtaine d'œufs parfaitement sphériques, d'une couleur de chair jaunâtre, qu'elle enferma dans une coque ronde de soie très-blanche & très-serrée, au travers de laquelle on pouvoit cependant voir les œufs; elle fila autour de cette coque une seconde enveloppe de soie plus lâche ou moins serrée que la première.

39. ARAIGNÉE à six yeux.

ARANEa senoculata. LIN.*Histoire Naturelle, Insectes. Tome I.**Aranea senoculata oculis tantum senis*. LIN. *Syst. nat. 1034. 30.* — *Faun. suec. 2016.**Aranea senoculata abdomine virescente lateribus flavis*. FAB. *Syst. ent. 439. 36.* — *Sp. inf. 1. 546. 49.**Araignée à six yeux filandière, à ventre oblong, gris, avec une bande longitudinale, découpée, brune, & à corcelet-brun*. DEG. *Mém. tom. 7. p. 258. n.º. 18. pl. 15. fig. 5.**Aranea senoculata textoria; abdomine ovato-oblongo griseo; fascia longitudinali laciniosa fusca, thorace fusco*. DEG. *ib.**Araneus subflavus, alvo quasi cylindracea maculis quadatis insignita; item cui ad alvi latera singula oblique virgulae flavescentes*. LIST. *Ar. angl. p. 74. tit. 24. fig. 24.*RAJ. *Inf. 32. 24.*

Cette Araignée diffère des autres espèces en ce qu'elle n'a réellement que six yeux, à-peu-près de grandeur égale. On en voit quatre placés antérieurement sur une même ligne, & deux postérieurement derrière ceux des extrémités. Elle est de grandeur moyenne. La tête, le corcelet & les tenailles sont d'un brun obscur, presque noir & luisant. L'abdomen est ovale, allongé, d'un gris cendré, quelquefois jaunâtre, sur les côtés, avec quelques petits points bruns noirâtres: il y a au milieu une raie longitudinale, large, composée de taches presque carrées, ou en losanges, placées les unes à la suite des autres. Les pattes sont d'une longueur moyenne dans les femelles, mais un peu plus longues dans les mâles: elles sont velues, brunes, avec quelques taches plus obscures. Les tenailles sont grosses, longues & très-fortes; l'Araignée s'en sert pour attaquer & saisir les plus grosses Mouches & même les Guêpes.

Elle fait sa demeure dans les cavités des vieux murs, les fentes des portes & des fenêtres. Elle construit un tuyau cylindrique, d'une texture assez serrée, & ouvert par les deux bords; elle tend ensuite extérieurement, à l'une des ouvertures, des fils qui se croisent en tout sens & sans ordre.

Elle se trouve dans toute l'Europe.

40. ARAIGNÉE phalangiste.

ARANEa phalangoides. FOURC.*Aranea fusca livida; abdomine ovato-oblongo, pedibus hirsutis longissimis*. NOB.*L'Araignée domestique à longues pattes*. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 651. 17.**Aranea longipes, thorace pedibusque pallidis; abdomine plumbeo fusco*. GEOFF. *ib.**Aranea phalangoides*. FOURC. *Ent. par. tom. 2. p. 535. n.º. 13.**Aranea Pluchii*. SCOP. *Ent. carn. n.º. 1120.**Aranea Opilionoides pedibus longissimis exilibus gregaria*. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n.º. 1103.*

Cette Araignée a le corcelet de couleur pâle & livide. Ses pattes sont de la même couleur; elles sont fort longues & très-fines, presque comme celles

du Faucheur; la troisième paire est la plus courte. Son ventre est ovale, un peu oblong, & de couleur plombée.

On trouve cette *Araignée* dans les endroits inhabités des maisons, où elle fait des toiles lâches & irrégulières. (GEOFF.)

L'arrangement des yeux de cette *Araignée* diffère de celui des espèces précédentes; on en voit deux au-devant de la tête, sur une ligne transversale, & trois de chaque côté, formant un triangle. M. Geoffroy les nomme *yeux en bouquets*.

Elle se trouve dans presque toute l'Europe.

41. ARAIGNÉE à nervures.

ARANEA nervosa. NOB.

Aranea fusca abdomine subgloboso cinerascens, macula foliacea fusca albo lineata. NOB.

Araneus fere subfuscus, interdum variegatus, albo foliacea pictura insignita, globata. LIST. *Aran. angl. pag. 51. tit. 13. fig. 13.*

Araneus sisyphius. CLERCK. *Aran. suec. p. 54. pl. 3. tab. 5.*

Les yeux de cette petite *Araignée* sont si petits, qu'on ne peut les bien appercevoir qu'à l'aide d'une forte loupe. Les quatre du milieu forment un carré; les deux latéraux sont presque joints ensemble. Tout son corps est d'une couleur obscure, noirâtre, avec un reflet brillant, & plus clair lorsqu'elle est au soleil. L'abdomen est presque globuleux: on y voit au-dessus comme une tache en forme de feuille, dont les nervures seroient blanches. Les pattes sont minces, de longueur moyenne, avec quelques taches plus obscures.

Elle se trouve en Suède, en Angleterre; elle file, sur les Genets, les Gênevriers & autres arbrisseaux, une toile lâche, assez grande & très-irrégulière.

42. ARAIGNÉE lunulée.

ARANEA lunata. CLERCK.

Aranea rufa; abdomine basi globoso, apice conico, dorso maculis lunatis luteis. NOB.

Araneus rufus, clunium globatorum fastigio, in modum stellæ radiato, sylvicola. LIST. *Aran. angl. p. 53. tit. 14. fig. 14.*

Araneus lunatus. CLERCK. *Aran. suec. p. 52. pl. 3. tab. 7.*

La couleur de cette petite *Araignée* est roussâtre. Son ventre est très-gros à proportion des autres parties; il est très-renflé & presque globuleux à sa partie supérieure; il est aplati en-dessous, & terminé en pointe à l'anus. On voit au-dessus un léger duvet blanchâtre en différens endroits, & quelques lignes courbes, jaunâtres, en forme de croissant. Les pattes sont minces, de longueur moyenne, roussâtres & sans taches.

Elle se trouve en Angleterre, en Suède, sur les arbres fruitiers.

43. ARAIGNÉE marron.

ARANEA castanea. CLERCK.

Aranea abdomine ovato, castaneo, lineis tribus punitorum fasciisque duabus albis. NOB.

Araneus castaneus. CLERCK. *Aran. suec. p. 49. pl. 3. tab. 3.*

Nota. Clerck a donné la description & la figure de cette *Araignée* & des six qui suivent.

Elle est de grandeur moyenne. Le corcelet est petit, ovale, aplati, roussâtre, luisant, avec un léger duvet noirâtre vers les yeux. L'abdomen est ovale, châtain, foyeux, luisant, avec trois rangées longitudinales de points blancs, terminées vers l'anus par deux lignes transversales, parallèles, blanches.

Elle se trouve en Suède.

44. ARAIGNÉE crochue.

ARANEA hamata. CLERCK.

Aranea fusca; abdomine globoso cinereo-carulescente, vitta strigisque quatuor hamatis albis. NOB.

Araneus hamatus. CLERCK. *Aran. suec. pag. 51. pl. 3. tab. 4.*

Les yeux de cette *Araignée* sont très-petits & difficiles à appercevoir. Le corcelet est ovale, un peu relevé, noir & légèrement cotonneux. L'abdomen est ovale, presque globuleux, bleuâtre, luisant, foyeux, avec une ligne longitudinale, blanche, & quatre latérales, courbées, en forme de crochet.

Elle se trouve en Suède, sur les Gênevriers.

45. ARAIGNÉE formose.

ARANEA formosa. CLERCK.

Aranea abdomine subovato, basi nigro, apice luteo, dorso albo luteoque vario. NOB.

Araneus formosus. CLERCK. *Aran. suec. p. 56. pl. 3. tab. 6.*

Les yeux de cette jolie petite *Araignée* sont noirs; les deux latéraux sont peu apparens. Le corcelet est ovale, aplati, un peu enfoncé au milieu, & légèrement velu. L'abdomen seroit globuleux, s'il ne se rétrécissoit vers l'anus: sa couleur est noire à la base, sur les côtés & en-dessous, & jaunâtre vers l'anus: on voit ensuite, vers le milieu, des taches en lunules & des points blancs, & deux petites taches rouges.

Elle se trouve en Suède:

46. ARAIGNÉE ovale.

ARANEA ovata. CLERCK.

Aranea rufa; abdomine oblongo-ovato luteo; dorso macula magna rubra. NOB.

Araneus ovatus. CLERCK. *Aran. suec. p. 58. pl. 3. tab. 8.*

Les yeux de cette espèce sont noirs & très-petits; les deux latéraux sont très-rapprochés. Le corcelet est ovale, aplati, d'une couleur roussâtre, foncée, luisante, avec une ligne longitudinale, glauque, au milieu. L'abdomen est ovale, oblong, velu, jaunâtre, avec une grande tache rouge, ovale, terminée en pointe.

Elle se trouve en Suède, sur les arbres.

47. ARAIGNÉE rayée.

ARANEa lineata. CLERCK.*Aranea rufa* ; abdomine oblongo ovato luteo, dorso linea punctifera sex albis. NOB.*Araneus lineatus*. CLERCK. *Aran. succ.* p. 60. pl. 3. r. 10.

Les yeux de cette jolie Araignée sont noirs & assez apparens. Le corcelet est ovale, roussâtre, luisant, avec une ligne longitudinale, obscure. L'abdomen est ovale, alongé, d'un blanc jaune, avec une très-petite ligne longitudinale, noire, & six petits points de la même couleur, de chaque côté : on voit aussi quatre taches noires, qui entourent l'anus.

Elle se trouve en Suède, sur l'Aubépine.

48. ARAIGNÉE cellière.

ARANEa cellulana. CLERCK.*Aranea abdomine ovato luteo, piloso ; pilis nigris ; dorso maculis quatuor luteis nitidis*. NOB.*Araneus cellulanus*. CLERCK. *Aran. succ.* p. 62. pl. 4. tab. 12.

Les yeux de cette Araignée sont noirs & difficiles à distinguer. Le corcelet est ovale, roussâtre, obscur sur les côtés, & noirâtre au milieu. L'abdomen est ovale, jaune, & couvert de quelques poils noirs : on y voit une tache ovale, d'un jaune clair & luisant, de chaque côté, & deux autres vers l'anus. Les pattes sont longues, minces, d'un roux cendré, obscur, & couvertes de poils longs & noirs.

Elle se trouve en Suède, dans les angles des murs, derrière des ustensiles.

49. ARAIGNÉE boursofflée.

ARANEa bucculenta. CLERCK.*Aranea fusco-rufa* ; abdomine subgloboso cinereo, dorso linea punctifera nigris. NOB.*Araneus bucculentus*. CLERCK. *Aran. succ.* p. 63. pl. 4. tab. 1.

Les yeux latéraux de cette Araignée sont presque joints ensemble. Le corcelet est ovale, aplati, velu, & d'un roux cendré, obscur. L'abdomen est presque arrondi, luisant, & couvert de tubercules obtus ; on y voit, au milieu, une ligne longitudinale, noirâtre, large à la base, presque imperceptible vers l'extrémité, & des raies & des points irréguliers de la même couleur, sur les côtés.

Elle se trouve en Suède, sur les arbres.

TROISIÈME FAMILLE.

ARAIGNÉES TAPISSIÈRES.


ARANEÆ VESTIARIÆ.

C A R A C T È R E.

Toiles horizontales, régulières, d'un tissu serré.

Longueur respective des pattes : les quatrièmes, les premières, les secondes & les troisièmes.

Anus avec deux mamelons plus grands & plus longs que les autres.

Yeux,  quatre au milieu en carré inégal ; deux de chaque côté sur une ligne oblique, séparés & un peu en arrière.

Les Araignées tapissières, nommées aussi Araignées domestiques, ne diffèrent pas beaucoup de celles des deux familles précédentes. Elles ont huit yeux, dont quatre placés au milieu de la partie antérieure de la tête, forment un carré inégal, les deux de devant étant toujours un peu plus rapprochés l'un de l'autre que les deux de derrière : les latéraux sont sur une ligne oblique, séparés, & même assez distans l'un de l'autre, & placés un peu plus en arrière que ceux des Araignées tendueuses & des Araignées tapissières. La longueur respective des pattes est aussi un peu différente ; les deux postérieures sont toujours les plus longues ; les premières le sont un peu moins ; les secondes sont à peu près de la longueur des premières ; enfin les troisièmes sont les plus courtes de toutes. Ces Araignées construisent des toiles régulières, d'un tissu serré, qu'elles placent horizontalement, comme des tapis étendus, dans les angles des murs, derrière des portes & des fenêtres, & même dans les champs. Leur figure dépend de l'endroit où elles ont été placées : elle est triangulaire, lorsqu'elles sont au coin du mur ; irrégulière ou à plusieurs angles, derrière une porte ou une fenêtre ; enfin elle est presque ronde lorsqu'elles sont placées au milieu d'un champ. L'Araignée pratique à l'angle du mur ou à l'une des extrémités, une loge cylindrique avec deux ouvertures, l'une assez grande au devant de la toile, & une autre plus petite en-dessous contre l'angle du mur ; elle s'y tient cachée, la tête toujours tournée vers la toile, & lorsque quelque mouche ou quelqu'autre petit insecte se trouve pris, l'Araignée sort à l'instant de sa retraite, court sur sa proie avec beaucoup de vitesse, s'en saisit avec ses tenailles & l'emporte dans sa loge pour la sucer à son aise. Mais lorsqu'on touche trop rudement à sa toile, ou lorsqu'elle est effrayée par la présence de quelque redoutable Ichneumon ou de quelque gros insecte, elle se sauve alors à reculons par l'ouverture inférieure, & ne revient dans sa loge qu'au bout de quelque tems. L'accouplement de ces espèces a lieu dans le courant de l'été. La femelle pond ensuite plusieurs œufs qu'elle enveloppe dans une coque, & qu'elle place à côté de sa loge.

E S P È C E S

50. ARAIGNÉE domestique.

ARANEa domestica. LIN.

Aranea abdomine ovato fusco ; maculis nigris quinque subcontinuis ; anterioribus majoribus. LIN. *Syst. nat. pag. 1031. n° 9.* — *Faun. suec. n° 2000.*

Aranea domestica. FAB. *Syst. ent. pag. 433. n° 8.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 538. n° 13.*

Aranea domestica vestiaria griseo-fusca ; abdomine ovato, tomentoso ; maculis nigris marmorato. DEG. *Mém. tom. 7. pag. 264. n° 19. pl. 15. fig. 11.*

Araignée domestique tapisserie, d'un brun grisâtre, à ventre ovale, velu, moucheté de noir. DEGEER *ib.*

L'Araignée brune domestique. GEOFF. *Inf. 2. pag. 644. 16.*

Araneus subflavus, hirsutus, prolongis pedibus, domesticus. LIST. *Aran. angl. pag. 59. tit. 17. fig. 17.*

Araneus domesticus, CLERCK. *Aran. suec. p. 76. pl. 2. tab. 9.*

Aranea domestica. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 1095.*

Aranea Derhamii. SCOP. *Ent. carn. n° 1104.*

Les yeux de cette espèce sont noirs & de grandeur égale. Les quatre du milieu forment un carré plus large en arrière. Les latéraux sont un peu distans l'un de l'autre. Le corcelet est d'un gris nébuleux & obscur. L'abdomen est ovale, allongé ; on y voit à sa partie supérieure, depuis la base jusqu'à la pointe, cinq à six taches contigues, à la suite l'une de l'autre, dont la grandeur diminue en avançant vers la pointe. Les pattes sont velues ; assez longues, obscures, avec des anneaux noirâtres.

Cette Araignée est de moyenne grandeur. Elle se trouve en Europe, dans les maisons & les greniers où elle construit dans les angles des murs, derrière les volets des fenêtres ou autres endroits semblables, une toile horizontale, régulière, d'un tissu serré, étendue, mais un peu concave à sa partie supérieure par son propre poids.

51. ARAIGNÉE satinée.

ARANEA holosericea. LIN.

Aranea abdomine ovato-oblongo holosericeo ; basi subtus punctis duobus flavis. LIN. *Syst. nat. p. 1034. n° 29.* — *Faun. suec. n° 2015.*

Aranea holosericea griseo murina ; abdomine ovato-oblongo ; villoso, basi subtus maculis binis flavesscentibus. DEG. *Mém. tom. 7. pag. 266. n° 20. pl. 15. fig. 13.*

Araignée satinée tapisserie, d'un gris de souris, à ventre velu, ovale & allongé, avec deux taches jaunâtres en-dessous à sa base. DEGEER *ib.*

Araneus plerumque lividus, non raro tamen subflavus, sine ulla pictura. LIST. *Aran. angl. pag. 71. tit. 23. fig. 23.*

Araneus pallidulus, CLERCK. *Aran. suec. p. 81. pl. 2. fig. 7.*

Aranea holosericea. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 1101.*

Cette espèce est de grandeur moyenne. Ses yeux

ne diffèrent pas de ceux de l'Araignée domestique. Les tenailles sont grosses & fortes. La tête, le corcelet & l'abdomen sont d'un gris nébuleux ; celui-ci est terminé par des mamelons grands & allongés qui forment deux espèces d'appendices. Tout le corps est couvert d'un duvet fin qui le rend comme satiné. Les pattes sont d'une longueur moyenne & de la couleur du corps : les deux de derrière sont les plus longues, & celles de la troisième paire les plus courtes de toutes.

On la trouve en Europe sur les plantes & les arbres, où elle construit une toile horizontale d'un tissu serré. Elle enferme ses œufs dans une coque de soie blanchâtre très-forte & très-serrée, qu'elle place à portée de sa toile ; entre deux feuilles d'un arbre, qu'elle rapproche & qu'elle joint l'une à l'autre par le moyen de ses fils, en y ménageant cependant une cavité capable de contenir sa coque ; elle plie quelquefois une feuille en deux, après en avoir rapproché & fortement lié les bords.

52. ARAIGNÉE labyrinthe.

ARANEA labyrinthica. LIN.

Aranea abdomine ovato fusco : linea exalbida pinnata, ano bifurco. LIN. *Syst. nat. p. 1031. n° 12.* — *Faun. suec. n° 2003.*

Aranea labyrinthica. FAB. *Syst. ent. p. 435. n° 21.* — *Sp. inf. tom. 1. p. 541. n° 30.*

Araneus cinereus maximus, ani appendicibus insigniter prominentibus. LIST. *Aran. angl. p. 60. tit. 18. fig. 18.*

Araneus labyrinthicus. CLERCK. *Aran. suec. p. 79. pl. 2. tab. 8.*

SCHAEF. *Icon. tab. 19. fig. 8.*

Elle est un peu plus grande que les deux précédentes. L'arrangement de ses yeux est à peu-près le même. La tête & le corcelet sont d'une couleur cendrée, obscure, presque noirâtre. L'abdomen est ovale, noirâtre, avec une raie blanchâtre, pinnée, placée tout le long de sa partie supérieure. On voit sortir de l'anus deux mamelons très-allongés en forme d'appendices. Les pattes sont longues, cendrées, avec quelques taches obscures, & couvertes de quelques piquants.

On trouve cette espèce dans presque toute l'Europe.

Elle construit une grande toile horizontale, serrée, sur les chardons, les ronces, les Genets & différens arbrisseaux. Lister a observé qu'elle passe l'hiver dans une fente de quelque mur ou sous l'écorce d'un arbre, après s'être bien enfermée sous une toile épaisse.

53. ARAIGNÉE aviculaire.

ARANEA avicularia. LIN.

Aranea thorace orbiculato convexo ; centro transverse excavato. LIN. *Syst. nat. p. 1034.* — *Mus. Lud. Ulric. 428.*

Aranea avicularia. FAB. *Syst. ent. p. 438. n° 35.* — *Spec. Inf. tom. 1. p. 545. n° 46.*

Aranea vestiaria hirsutissima nigro-fusca seu rufescens, plantis amplis tomentosis. DEG. Mém. tom. 7. p. 313. n°. 1. pl. 38. fig. 8.

Araignée des oiseaux tapissière, extrêmement velue, d'un brun noirâtre ou roussâtre, à pieds larges & veloutés. DEGEER. ib.

MÉRIAN. Surin. pl. 18.

SEBA. Thes. tom. 1. tab. 69. fig. 2. 3.

ROESEL. Inf. tom. 5. pl. 11.

OLEAR. Mus. tab. 17. fig. 3.

WORM. Mus. tab. 244.

Cette *Araignée* est la plus grande des espèces connues. Ses yeux diffèrent un peu de ceux des espèces précédentes. On en voit deux au milieu de la partie supérieure & antérieure de la tête, sur une ligne transversale, grands, ronds & saillans; deux autres, un de chaque côté de la partie latérale antérieure, un peu plus petits, ovales & moins saillans; enfin il y en a deux de chaque côté de la partie latérale postérieure encore plus petits, oblongs & très-rapprochés l'un de l'autre. Le corcelet est grand, brun, presque lisse, avec quelques enfoncemens qui se dirigent du centre à la circonférence. L'abdomen est grand, ovale, très-velu, noirâtre, & terminé par deux appendices ou mamelons allongés & velus. Les pattes sont longues, grosses, très-velues, noires, avec leur extrémité fauve; les tarses sont larges, très-velus en-dessus, veloutés en-dessous & armés de deux crochets aigus, courbés & très-forts.

Elle se trouve à Cayenne & à Surinam.

Nous ne connoissons pas encore assez bien la manière de vivre de cette *Araignée*, quoiqu'elle ait été observée par beaucoup de voyageurs. Nous ignorons si elle construit une toile horizontale serrée, quoique nous soyons très-portés à le croire. Quelques auteurs disent seulement que ces grosses *Araignées* habitent le Gayave & autres arbres, où elles construisent un grand nid en forme de coque ovale dans lequel elles se tiennent à l'assût des insectes. Elles se nourrissent, non-seulement de Fourmis, de Mouches & d'autres insectes; mais elles attaquent même les Oiseaux Mouches & les Colibris. Mademoiselle Mérian rapporte qu'elles enlèvent souvent de leurs nids, les petits de ces oiseaux, les tuent & les emportent par le moyen de leurs grosses & fortes tenailles, pour les sucer à leur aise. Elle ajoute aussi qu'elles sont toujours en guerre avec une grosse espèce de Fourmi (la Fourmi grosse tête) dont elles se nourrissent, & qu'elles attrapent souvent sur les arbres où elles habitent; mais il arrive aussi quelquefois qu'elles en sont elles-mêmes dévorées à leur tour, car ces Fourmis se jettent sur elles en si grand nombre, que les plus grosses *Araignées* ne peuvent s'en défendre.

54. ARAIGNÉE ROUSSE.

ARANEA rufa. DEG.

Araneavestiaria ferruginea; abdomine ovato,

flavo-griseo, cinereo nebuloso, pedibus maculatis. DEG. Mém. tom. 7. pag. 319. n°. 4. pl. 39. fig. 6.

Araignée rousse tapissière, rousse, à ventre ovale, gris, jaunâtre, à nuances cendrées & à pattes tachetées. DEG. ib.

Araneus domesticus reticulum tenue texens, medius fuscus. SLOANE. Hist. of Jam. tom. 2. p. 198. n°. 18 tab. 235. fig. 7.

Cette espèce est assez grande. Ses yeux sont grands, d'un noir luisant, & arrangés de façon qu'il y en a quatre au milieu en carré, & deux de chaque côté très-distans l'un de l'autre. Les tenailles sont grandes & noires; la tête, le corcelet & les pattes sont rousses, celles-ci seulement ont quelques taches brunes. L'abdomen est ovale, d'un gris jaunâtre, avec quelques nuances nébuleuses, cendrées, & terminé par deux petites appendices. Les pattes sont longues & couvertes de poils courts.

Elle se trouve dans l'Amérique septentrionale & à la Jamaïque.

55. ARAIGNÉE renversée.

ARANEA resupinata. NOB.

Aranea fusca, abdomine subglobofo; dorso lineis lateribusque albicantibus. NOB.

Araneus niger aut castaneus, glaber, clunibus summo candore interstinctis. LIST. Aran. angl. p. 64. tit. 19. fig. 19.

Cette *Araignée* est de grandeur moyenne. Ses yeux sont petits & difficiles à appercevoir. L'abdomen est presque orbiculé, mais un peu rétréci & terminé en pointe à l'anus. Sa couleur est d'un brun noirâtre plus foncé en-dessous. On voit quelques lignes blanchâtres à la partie supérieure. Les côtés sont de même blanchâtres. Les mamelons qui sortent du derrière sont très-apparens.

Elle se trouve en Angleterre dans les prés & dans les champs, & quelquefois sur les arbres.

Lister a observé que cette *Araignée* construit une toile lâche, étendue en forme de tapis, à l'extrémité de laquelle on ne voit point de nid cylindrique. L'*Araignée* se place, dans une situation renversée, au-dessous de la toile, & la perce pour saisir les insectes qui s'y laissent attraper.

56. ARAIGNÉE dentelée.

ARANEA denticulata. NOB.

Aranea fuliginosa, abdomine ovato-oblongo, dorso macula magna denticulata. NOB.

Araneus fuliginosus, & humerorum fastigio, & clunium pictura candida, ad margines denticulata. LIST. Aran. angl. p. 67. tit. 20. fig. 20.

Cette espèce est de grandeur moyenne. Sa couleur est d'un noir de suie. Le corcelet est élevé & blanchâtre à sa partie supérieure. L'abdomen est ovale, allongé; on y voit une grande tache blanchâtre, dont les bords de chaque côté sont dentelés.

Elle se trouve en Angleterre, & aux environs de Paris.

57. ARAIGNÉE geniculée.

ARANEAE geniculata. NOB.

Aranea cinerea ; abdomine ovato , pedibus extensis griseis , articulis nigris.

Elle est de la grandeur de l'Araignée patte-étendue, & elle porte comme elle ses pattes réunies & étendues, quatre en avant & deux en arrière. Tout son corps est gris, soyeux; mais les articulations des pattes sont noires. L'abdomen est ovale & un peu relevé à sa partie supérieure, vers la base.

Elle se trouve dans les maisons, à la Guadeloupe.

M. de Badier a observé qu'elle file une toile horizontale, & qu'elle se tient au-dessous dans une position renversée. Elle place ses œufs dans une coque angulaire, soutenue, à chacun des angles, par un fil très-fort.

QUATRIÈME FAMILLE.


ARAIGNÉES LOUPS.

ARANEAE LUPI

C A R A C T E R E.

Vagabondes, ne filant point, mais attrapant leur proie à la course.

Pattes grosses. Longueur respective, les quatrièmes, les premières, les secondes & les troisièmes.

Yeux,  quatre gros en carré à la partie supérieure de la tête; quatre en ligne transversale à la partie antérieure.

La manière de vivre des Araignées de cette famille leur a fait donner, par les anciens naturalistes, le nom de *Loups*. Elles sont très-aisées à reconnoître non-seulement parce qu'elles ne filent point, mais encore par la forme de leur corps, différente de celle des autres familles. Leurs yeux sont constamment au nombre de huit; il y en a quatre assez gros, formant un carré plus ou moins régulier, à la partie supérieure de la tête, & quatre beaucoup plus petits sur une ligne transversale, au-devant de la tête, un peu au-dessus des tenailles. Les pattes sont grosses & d'une longueur moyenne: les quatrièmes sont les plus longues; les premières le sont un peu moins; les secondes sont un peu plus courtes que les premières; enfin les troisièmes sont les plus courtes de toutes. Ces Araignées sont errantes & vagabondes: elles ne filent point de toiles pour attraper leur proie; mais elles vont la chercher dans les champs: elles attrapent à la course différents insectes qu'elles ne sucent pas, mais qu'elles dévorent presque entièrement. Leur accouplement a lieu dans le courant de l'été. La femelle

pond vers la fin de l'été, une quantité considérable d'œufs qu'elle renferme dans une coque, d'un tissu très-serré, qu'elle file à cet effet. Elle attache cette coque à son derrière, & la traîne toujours après elle sans jamais l'abandonner. Lorsque les œufs sont éclos, la mère déchire la coque, les petites Araignées sortent & se placent sur le corps de la mère qui les porte sur elle & les nourrit pendant quelque tems, jusqu'à ce qu'elles soient en état de pourvoir elles-mêmes à leur nourriture.

E S P È C E S.

58. ARAIGNÉE Tarentule.

ARANEAE Tarantula. LIN.

Aranea subtus atra , pedibus subtus atro fasciatis.
LIN. *Syst. nat.* 1035. 35.

Aranea Tarantula dorso maculis trigonis nigris , pedibus nigro maculatis. FAB. *Syst. ent.* 438. 34.

— *Sp. inf.* 1. 545. 45.

ALBIN. *Aran.* 64. tab. 38.BAGLIVI. *Diff. de Tarantula. pl.* 1. fig. 2 & 3.BOCCON. *Mus.* 1. p. 101. tab. 2.OLIVAR. *Mus.* 21. tab. 12. fig. 4.

Cette Araignée est une des plus grosses d'Europe: on lui a donné le nom de *Tarentule*, du mot *Tarente*, ville d'Italie dans la Pouille où elle est plus commune, & où on la croyoit plus venimeuse qu'ailleurs. Ses yeux sont au nombre de huit, dont quatre petits placés antérieurement, sur une ligne transversale, & quatre beaucoup plus gros formant un carré parfait, au-dessus de la tête, vers le corcelet. Lorsque l'insecte est vivant, ces derniers brillent & paroissent rougeâtres. Les tenailles sont fauves, très-grosses & terminées par une pointe longue, un peu crochue, noire & très-forte. Le corcelet est grand, convexe, d'une couleur obscure, avec les bords & une ligne longitudinale au milieu d'un gris cendré. L'abdomen est ovale, de grandeur moyenne, grisâtre, avec quelques taches obscures, triangulaires & contiguës, qui partent de la base, & descendent tout le long du dos jusques vers la pointe. La poitrine, le ventre en-dessous & la première pièce des pattes sont d'un très-beau noir. Le noir du ventre seulement est bordé de fauve. Les pattes sont grosses, de longueur moyenne, d'un gris nébuleux à leur partie supérieure, avec quelques poils roides, d'un gris plus clair en-dessous, avec des bandes noires.

On trouve cette Araignée dans presque toute l'Italie, dans le royaume de Naples, en Sicile, en Sardaigne, en Corse & dans la partie méridionale de la Provence.

La Tarentule ne file point de toile; elle creuse, dans un terrain sec & inculte, un trou perpendiculaire, cylindrique, de quatre, six, huit & dix lignes de diamètre, de trois, quatre, cinq & six pouces de profondeur; elle en consolide les parois avec quelques fils gluans qu'elle tire de son derrière, & qui servent à empêcher l'éboulement de

la terre; c'est-là le nid ou l'habitation de la Tarentule. La grandeur de ce trou est toujours proportionnée à la grosseur de l'insecte; il est étroit & peu profond, lorsque l'Araignée est encore petite; elle l'agrandit ensuite à mesure qu'elle grossit. Elle se place ordinairement à l'ouverture de son nid, & lorsqu'elle aperçoit un insecte à portée, elle court ou s'élance dessus avec une vitesse prodigieuse, elle le saisit avec ses tenailles, l'emporte dans son habitation & le dévore presque entièrement, ne laissant que les parties les plus dures, comme les pattes & les ailes. Elle va souvent courir dans les champs & y chercher sa proie; mais elle revient toujours à son nid. Son accouplement a lieu dans le tems des plus fortes chaleurs de l'été, c'est-à-dire, depuis la fin de juin jusqu'à la mi-juillet. Vers la fin du mois d'août la femelle pond une quantité très-considérable d'œufs, parfaitement semblables aux graines de Pavot blanc: elle les enferme dans une coque de soie blanche, d'un tissu très-serré qu'elle tient fortement attachée à son anus, & qu'elle emporte toujours avec elle. Lorsque les petites Araignées sont écloses, la mère déchire l'enveloppe pour les faire sortir; elle les porte ensuite sur son dos, & les nourrit jusqu'à ce qu'elles aient changé de peau pour la première fois, & qu'elles soient assez fortes pour se creuser un nid, & pourvoir elles-mêmes à leur nourriture. La Tarentule meurt à la fin de l'été, ou elle passe l'hiver, dans un état d'engourdissement, enfermée dans son nid, après l'avoir exactement bouché pour se garantir du froid & de l'eau: elle n'en sort que lorsque les chaleurs du printemps ont été assez fortes pour la ranimer.

On a cru, pendant long-tems, que toutes les Araignées étoient plus ou moins venimeuses; mais la Tarentule entraînée est devenue fameuse par les effets que l'on a attribués à son venin, qui causoit, à ce qu'on prétendoit, une maladie aussi singulière dans ses symptômes, qu'extraordinaire dans les moyens de curation que l'on employoit. Je veux parler du tarentisme guéri par la musique. (Voy. TARENTISME.) Il est reconnu aujourd'hui que la Tarentule n'est que peu ou point venimeuse, & qu'il est très-facile, par les moyens qu'emploie la Médecine, de prévenir les effets de son venin. (Voy. VENIN.)

59. ARAIGNÉE agraire.

ARANEA agraria. NOB.

Aranea-lupus rufo fasciata abdomine elongato griseo fusco, fascia longitudinali undata rufa; pedibus longissimis. DEGEER. *Mém. tom. 7. p. 269. pl. 16. fig. 1.*

Araignée-Loup à bande rousse, à ventre allongé, d'un brun grisâtre, avec une bande longitudinale, ondée, rousse & des pattes très-longues. DEG. *ib.*

Aranea mirabilis. CLERCK. *Aran. succ. p. 108. pl. 5. tab. 10.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 172. fig. 6.*

Cette espèce est de grandeur moyenne. Ses yeux sont noirs & luisans. Il y en a quatre petits placés sur une ligne transversale au-devant de la tête, & quatre autres au-dessus, formant un carré inégal; les deux postérieurs sont plus grands & plus distans que les deux antérieurs. Le corcelet est grand, un peu relevé, d'une couleur cendrée, avec une raie longitudinale au milieu, d'un jaune fauve obscur, bordée de noir. L'abdomen est allongé & terminé en cône: on y voit une raie ou tache longitudinale, ondée, d'un jaune fauve obscur, bordée de brun. En-dessous, & de chaque côté, il est d'une couleur cendrée, mêlé de petits traits noirâtres. Les pattes sont longues, brunes & velues. On y distingue quelques piquans noirs & assez longs.

Elle se trouve en Europe, dans les champs. Elle ne file point de toile pour attraper sa proie, mais elle va à la chasse, & elle s'élance sur les insectes qu'elle rencontre. Elle file une coque ronde d'un tissu très-serré, dans laquelle elle renferme ses œufs, & elle l'emporte toujours avec elle.

60. ARAIGNÉE frangée.

ARANEA fimbriata. LIN.

Aranea abdomine oblongo nigro; linea utrinque laterali alba, pedibus fuscis. LIN. *Syst. nat. p. 1034. n°. 23. — Faun. succ. n°. 2012.*

Aranea fimbriata, FAB. *Syst. ent. p. 437. n°. 30. — Sp. inf. tom. 1. p. 543. n°. 40.*

L'Araignée cendrée à trois lignes blanches sur le corcelet. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 650. n°. 15.*

Aranea tota cinereo-villosa, thoracis linea triplici albida. GEOFF. *ib.*

Araignée-Loup des marais, à corps allongé, brun, dont le corcelet & le ventre sont bordés d'une bande blanche, à pattes brunes. DEGEER. *Mém. tom. 7, p. 273. 23. Pl. 16. fig. 9 & 10.*

Araneus fimbriatus. CLERCK. *Aran. succ. p. 106. pl. 5. tab. 9.*

Aranea fimbriata. SCHRANK. *Enum. inf. arsp. n°. 1099.*

Cette Araignée est assez grande. Ses yeux sont placés comme ceux de l'espèce précédente. Le corcelet est grand, convexe, plus ou moins obscur. L'abdomen est ovale, allongé, plus obscur que le corcelet; on voit, sur les côtés du corcelet & de l'abdomen, une raie longitudinale blanchâtre. Les pattes sont grosses, d'une longueur moyenne, brunes, avec quelques piquans noirs. Le mâle est plus petit & d'une couleur moins obscure que la femelle.

Cette espèce se trouve dans toute l'Europe, sur les bords des ruisseaux & des marais, parmi les plantes aquatiques. Elle court avec beaucoup de vitesse sur la surface de l'eau sans se mouiller & sans jamais entrer dans l'eau. Elle vit d'insectes aquatiques & de ceux qui fréquentent les plantes qui se trouvent sur le bord de l'eau. La femelle enferme ses œufs dans une coque de soie

d'un tissu très-fermé, & après l'avoir entourée de quelques fils très-lâches, elle l'attache à quelque plante ou à quelque arbrisseau qui se trouve à portée. Elle se tient auprès de ses œufs, & ne les abandonne jamais.

61. ARAIGNÉE littorale.

ARANEA littoralis. DEG.

Aranea fusca, abdomine ovato; thorace lineis tribus cinereis. NOB.

Aranea-Lupus, abdomine ovato, nigro, pedibusque griseo maculatis. DEG. Mém. tom. 7. p. 274. n°. 22. Pl. 15. fig. 17 & 18.

Araignée-Loup des rivages, à ventre ovale noir, à nuances grises, & à pattes tachetées de gris. DEGLER. *ib.*

Araneus niger. LIST. *Aran. angl. tit.* 25. fig. 25.

Araneus paludicola. CLERCK. *Aran. suec. p.* 94. pl. 4. tab. 7.

Elle est de grandeur moyenne. Ses yeux sont noirs & luisans; il en a quatre petits, sur une ligne transversale, au-devant de la tête, & quatre plus gros en arrière, formant un carré parfait. Le corcelet est convexe, obscur, avec trois raies longitudinales cendrées, dont l'une au milieu, & une de chaque côté. L'abdomen est ovale, noirâtre, avec quelques taches moins obscures, mais peu marquées.

On trouve cette espèce en Suède & en Angleterre, dans les lieux humides & marécageux. Elle ne construit point de toile. Elle enferme ses œufs dans une coque de soie qu'elle porte attachée à son derrière.

62. ARAIGNÉE bordée.

ARANEA marginata. DEG.

Aranea-Lupus corpore oblongo fusco, pedibus viridibus, thorace abdomineque fascia utrinque laterali alba. DEG. Mém. tom. 7. p. 281. n°. 24. pl. 16. fig. 13 & 14.

Araignée-Loup bordée, à corps allongé, brun & à pattes vertes, dont le corcelet & le ventre sont bordés d'une bande blanche. DEGEER. *ib.*

Araneus undatus. CLERCK. *Aran. suec. p.* 100. pl. 5. tab. 1.

Cette espèce ressemble beaucoup à l'*Araignée frangée*, mais elle est une fois plus petite. Ses yeux sont placés de la même façon. Tout son corps en-dessus est d'une couleur brune & comme velouté; il est d'un gris cendré en-dessous. Le corcelet est assez grand, un peu convexe, avec une raie blanchâtre de chaque côté. L'abdomen est ovale-allongé, avec une raie un peu ondulée sur les côtés, de la couleur de celle du corcelet. On voit aussi à la partie supérieure deux rangées de points blancs très-peu marqués. Les pattes sont grosses, de longueur moyenne & d'un verd un peu cendré-obscur, avec des piquans noirs.

On la trouve en Suède dans les champs & sur les plantes.

63. ARAIGNÉE campagnarde.

ARANEA rusticola. DEG.

Aranea-Lupus corpore ovato griseo, fusco obscuro, thorace abdomineque antice fascia longitudinali rufescente. DEG. Mém. tom. 7. p. 282. n°. 25. pl. 17. fig. 1.

Araignée-Loup de terre à corps ovale, d'un brun obscur grisâtre, à bande longitudinale feuille-morte sur le corcelet & la moitié du ventre. DEGEER. *ibid.*

Araneus cuneatus. CLERCK. *Aran. suec. p.* 99. pl. 4. tab. 11.

Cette espèce est un peu plus grande que la précédente. Ses yeux sont placés comme ceux de l'*Araignée agraire*. La couleur de tout le corps est sombre & obscure. Le corcelet est grand, un peu relevé, avec ses bords & une large raie longitudinale au milieu, rousâtres. L'abdomen est ovale; il a à sa partie supérieure une grande tache noire terminée en pointe, & entourée d'une ligne blanchâtre. Les pattes sont brunes, obscures, avec quelques anneaux d'un brun clair, d'une longueur moyenne & couvertes de quelques piquans.

Elle se trouve en Suède, dans les champs.

64. ARAIGNÉE porte-fac.

ARANEA succata. LIN.

Aranea abdomine ovato ferrugineo fusco. LIN. *Syst. nat.* 1036. 40. — *Faun. suec.* 2021.

Aranea succata. FAB. *Syst. ent.* 437. 28. — *Sp. inf.* 1. 543. 38.

Araneus sublividus, alvo undatim picta, produitiori, acuminata. LIST. *Aran. angl. p.* 82. tit. 28. fig. 28.

Araneus monticola. CLERCK. *Aran. suec. p.* 91. pl. 4. tab. 5.

Aranea succata. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 1107.

Aranea Lyonetti. SCOP. *Ent. carn.* n°. 1116.

Cette espèce est de grandeur moyenne. Ses yeux sont figurés comme ceux de l'*Araignée Tarentule*. Le corcelet est noirâtre, avec une ligne longitudinale, grisâtre, & les bords un peu cendrés. L'abdomen est ovale allongé, d'une couleur brune ferrugineuse, obscure en-dessus, un peu plus claire en-dessous. Les pattes sont assez longues, livides, avec des taches & des piquans noirs.

Elle se trouve en Europe dans les jardins & dans les champs. La femelle traîne toujours après elle la coque qui renferme ses œufs, ainsi que toutes celles de cette famille.

65. ARAIGNÉE enfumée.

ARANEA fumigata. LIN.

Aranea abdomine ovato fusco; basi punctis duobus albis. LIN. *Syst. nat. p.* 1032. n°. 16. — *Faun. suec.* n°. 2006.

Aranea

Aranea fumigata. FAB. *Syst. ent.* p. 437. n°. 29.

— *Sp. inf.* tom. 1. p. 543. n°. 39.

Araneus fumigatus. CLERCK. *Aran. succ.* p. 104. pl. 5. tab. 6.

Aranea fumigata. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 1098.

Cette *Araignée* est plus courte, plus ramassée & un peu plus grosse que l'espèce précédente. Ses yeux sont placés de la même façon. Le corcelet est noirâtre avec quelques nuances blanchâtres. L'abdomen est ovale, d'un noir plus foncé vers la base. On y voit à sa partie supérieure deux points blancs, un de chaque côté. Les pattes sont d'une couleur moins foncée que celle du corps; elles sont assez grosses & couvertes de piquans noirs.

Elle se trouve en Europe, dans les champs. Elle établit sa demeure à portée du nid des chenilles qui vivent en société, & lorsqu'elles sortent elle les saisit les unes après les autres, les tue & s'en nourrit, jusqu'à ce qu'il n'en reste plus aucune.

66. ARAIGNÉE vagabonde.

ARANEAE erratica. NOB.

Aranea tota fusco-fulginea abdomine ovato immaculato. NOB.

L'*Araignée-Loup*. GEOFF. *Inf.* tom. 2. p. 649. n°. 14.

Aranea tota fusca fuliginea. GEOFF. *ib.*

Araneus fuscus albo oblique virgata. LIST. *Aran. angl.* p. 78. tit. 26. fig. 26.

Aranea Lupus. FOURC. *Ent. par.* p. 526. n°. 15.

Araneus Aculeatus. CLERCK. *Aran. succ.* p. 87. pl. 4. fig. 3?

Cette *Araignée* est de grandeur moyenne. Ses yeux sont figurés comme ceux de la Tarentule. La couleur de tout son corps est d'un brun de suie. Le corcelet est assez grand & un peu relevé. L'abdomen est ovale. Les pattes sont assez grosses, de longueur moyenne, d'une couleur moins foncée que celle du corps, & couvertes de piquans noirs.

Elle court dans les champs pour y chercher sa proie.

On la trouve dans toute l'Europe.

67. ARAIGNÉE allongée.

Aranea elongata. NOB.

Aranea favesces immaculata; abdomine ovato apice conico. NOB.

Araneus flavus unicolor, albo productiori acuminata. LIST. *aran. angl.* p. 80. tit. 27. fig. 27.

Cette *Araignée* dont Lister nous donne la description & la figure, est la plus grande, dit cet auteur, des *Araignées-Loups* d'Angleterre. La couleur de tout son corps est jaunâtre. Les yeux, au nombre de huit, sont placés, savoir; quatre petits sur une ligne transversale à la partie antérieure de la tête, & quatre beaucoup plus grands

formant un quarté inégal à la partie supérieure. Les deux du quarté qui se trouvent placés vers le corcelet sont un peu plus petits & un peu plus distans que les deux autres. Le corcelet est grand, relevé, avec une ligne longitudinale peu marquée, formée par un duvet blanchâtre. L'abdomen est long, un peu renflé vers sa base, rétréci & allongé à son extrémité. Les pattes sont longues & grosses. Tout son corps est couvert de poils très-courts, très-serrés & très-fins.

On la trouve à la partie méridionale de l'Angleterre. La femelle emporte toujours avec elle ses œufs enfermés dans une coque.

68. ARAIGNÉE ouvrière.

Aranea fabrilis. CLERCK.

Aranea abdomine ovato-oblongo fusco, dorso macula nigra angulosa. NOB.

Araneus fabrilis. CLERCK. *Aran. succ.* p. 86. pl. 4. fig. 2.

Nous avons trouvé cette *Araignée* & les dix suivantes, décrites & figurées dans l'ouvrage de M. Clerck.

Ses yeux sont noirs & placés comme ceux des espèces précédentes. Le corcelet est allongé, un peu plus étroit vers la tête qu'à sa partie postérieure, d'une couleur obscure, avec le milieu & les bords blanchâtres. L'abdomen est ovale, allongé, foyeux, noir en-dessous, obscur en-dessus; on y voit une tache allongée, dont les côtés ont quelques angles, & qui est entourée d'une ligne blanchâtre. Il y a vers la base une tache triangulaire, blanchâtre, entourée de noir, ce qui forme une espèce de V. Les pattes sont glauques, longues, grosses, & couvertes de poils de différente longueur, parmi lesquels on voit quelques piquans noirs.

Elle se trouve en Suède.

69. ARAIGNÉE locataire.

ARANEAE inquilina. CLERCK.

Aranea abdomine ovato-brunco, dorso strigis plurimis undatis nigris. NOB.

Araneus inquilinus. CLERCK. *Aran. succ.* p. 8. pl. 5. tab. 2.

M. Clerck dit avoir trouvé cette *Araignée* sous le bord d'une toile construite par l'*Araignée* labyrinthe. Il la garda long-tems sans qu'elle ait jamais filé: elle sautoit sur les Mouches qu'elle saisissoit au vol, ainsi que font toutes les *Araignées* de cette famille, à qui elle ressemble d'ailleurs parfaitement. Ses yeux sont placés comme ceux des espèces précédentes. Le corcelet est velu, obscur, un peu rougeâtre; avec deux lignes courbes, noirâtres. L'abdomen est ovale, foyeux, d'un rouge brun, obscur, avec plusieurs lignes transversales, noirâtres, ondées, & une tache noire en forme de V, vers la base.

Elle se trouve en Suède.

70. ARAIGNÉE forestière.

ARANEAE lignaria. CLERCK.

Araneus lignarius. CL. Aran. succ. p. 90. pl. 4. fig. tab. 4.

M. Clerck ne dit point qu'elle est la couleur de cette *Araignée*, nous la croyons d'un gris cendré, obscur, d'après la figure enluminée que nous avons sous les yeux. Nous croyons cependant devoir avertir que ces figures ne sont pas toujours conformes à la description.

Ses yeux sont noirs. La poitrine est ovale, légèrement aplatie, avec une espèce de raie longitudinale, (*facula*) d'un roux obscur, qui s'étend sur l'abdomen; celui-ci est d'une figure ovale, allongée. Les pattes sont couvertes de poils & de piquans noirs.

Elle se trouve en Suède, dans les forêts, parmi les bois abattus.

71. ARAIGNÉE carénée.

ARANEA carinata. NOB.

Aranea nigra, thorace antice elevato carinato, postice lato depresso. NOB.

Araneus pulverulentus. CLERCK. Aran. succ. p. 93. pl. 4. tab. 6.

Cette *Araignée* est noire. Le corcelet est ovale, rétréci, & relevé en carène à sa partie antérieure, large & aplati à sa partie postérieure. L'abdomen est ovale & foyeux.

Elle se trouve en Suède.

72. ARAIGNÉE lugubre.

ARANEA amentata. CLERCK.

Aranea nigra; abdomine ovato, dorso linea branea. NOB.

Araneus amentatus. CLERCK. Aran. succ. 96. pl. 4. tab. 8. fig. 1. 2.

Cette espèce est entièrement d'une couleur noirâtre. Le mâle diffère de la femelle en ce qu'il a sur le corcelet & sur l'abdomen une raie longitudinale, d'un roux obscur. On voit vers la base de l'abdomen de la femelle quelques poils blanchâtres.

Elle se trouve en Suède, dans les champs.

73. ARAIGNÉE obscure.

Aranea obscura. NOB.

Aranea nigra pilosa: abdomine ovato, thorace linea marginibusque bruneis. NOB.

Araneus trabalis. CLERCK. Aran. succ. p. 97. pl. 4. tab. 9.

La couleur de cette *Araignée* est noirâtre. Tout son corps est parsemé de poils assez longs. Le corcelet a une raie longitudinale, au milieu, & les bords de chaque côté de couleur roussâtre, obscure, un peu cendrée. L'abdomen est ovale, avec une espèce de V noirâtre vers la base, entouré d'une couleur plus claire.

Elle se trouve en Suède, dans les champs.

74. ARAIGNÉE à taches blanches.

ARANEA nivalis. CLERCK.

Aranea fusca, thorace abdomineque maculis oblongis niveis nigro bipunctatis. NOB.

Araneus nivalis. CLERCK. Aran. succ. p. 100. pl. 5. tab. 3.

La couleur de cette *Araignée* est obscure. Le corcelet est élevé, & approche un peu de la figure rhomboïdale. Il a au milieu une large raie longitudinale, blanche, sur laquelle on voit antérieurement deux petits points noirs. Les bords sont blanchâtres. L'abdomen est ovale; on y voit une grande tache oblongue, blanche, sur laquelle on distingue aussi deux petits points noirs.

Elle se trouve en Suède.

Nota. Clerck remarque qu'il n'a vu que le mâle de cette espèce.

75. ARAIGNÉE corsaire.

ARANEA piratica. CLERCK.

Aranea abdomine ovato nigro; dorso punctis sex lineisque duabus lateralibus albicantibus. NOB.

Araneus piraticus. CLERCK. Aran. succ. p. 102. pl. 5. tab. 4.

La couleur de cette *Araignée* est noirâtre. Le corcelet approche de la figure rhomboïdale; ses bords sont blanchâtres. L'abdomen est ovale: on y voit deux rangées de points blanchâtres, & une raie longitudinale de chaque côté, de la couleur des points.

Elle se trouve en Suède, parmi les joncs; elle court sur l'eau.

76. ARAIGNÉE pêcheur.

Aranea piscatoria. CLERCK.

Aranea nigra, thorace subrotundato depresso, abdomine ovato villosa. NOB.

Araneus piscatorius. CLERCK. Aran. succ. 103. pl. 5. tab. 5.

Cette espèce est noire. Son corcelet est aplati, & presque rond dans son contour, avec les bords blanchâtres. L'abdomen est ovale & très-velu.

Elle se trouve en Suède, sur les eaux des marais.

77. ARAIGNÉE minime.

ARANEA pullata. CLERCK.

Aranea fusca, immaculata, thorace subovato, abdomine subrotundato sericeo. NOB.

Araneus pullatus. CLERCK. Aran. succ. p. 104. pl. 5. tab. 7.

Cette *Araignée* est noirâtre. Le corcelet est presque ovale, & couvert de poils courts, serrés & luisans. L'abdomen est ovale, presque rond, couvert de poils courts & luisans, & d'autres plus longs.

Elle se trouve en Suède, dans les champs.

78. ARAIGNÉE pointillée.

Aranea plantaria. CLERCK.

Aranea abdomine oblongo virescente, dorso punctis viginti quatuor albis. NOB.

Araneus plantarius. CLERCK. *Aran. succ. p.* 105. *pl. 5. tab. 8.*

Le corcelet de cette *Araignée* est très-velu, presque rhomboïdal, noirâtre au milieu, & verdâtre sur les côtés. L'abdomen est verdâtre, oblong, avec vingt-quatre petits points blanchâtres, disposés sur quatre rangées. Les pattes sont verdâtres, avec des taches noires.

Elle se trouve en Suède.

79. *ARAIGNÉE cendrée.*

ARANEA cinerea. FAB.

Aranea cinerea; abdominis dorso fusco: punctis octo cinereis. FAB. *Gen. inf. pag.* 249. — *Sp. inf. tom. 1. p. 544. n° 44.*

Cette *Araignée* est de grandeur moyenne. Les mandibules sont cendrées, avec les crochets noirs. Les quatre yeux, placés à la partie antérieure de la tête, sont très-petits; les quatre autres, placés à la partie supérieure, sont beaucoup plus grands. Le corcelet est cendré & sans taches. L'abdomen est ovale; la partie supérieure est obscure, avec quatre paires de petits points cendrés. Les pattes sont cendrées, avec des anneaux noirâtres. Les cuisses sont cendrées, sans taches.

Elle se trouve vers les bords du golfe de Kiell.

CINQUIEME FAMILLE.

ARAIGNÉES PHALANGES.

ARANEÆ PHALANGIA.

C A R A C T E R E.

Vagabondes, ne filant point de toiles, mais sautant sur leur proie, toujours attachées par un fil.

Pattes assez grosses, de longueur presque égale entr'elles.

Yeux en ligne parabolique. 

Les *Araignées* de cette famille, nommées *Phalanges* par les anciens, *sauteuses* & *vagabondes* par quelques modernes, diffèrent beaucoup des précédentes par la forme de leurs corps & par leur manière de vivre. Leurs yeux, au nombre de huit, sont placés sur une ligne parabolique, ou sur deux lignes longitudinales, presque parallèles: La grandeur de ces yeux varie, mais ceux de devant sont ordinairement les plus grands. Le corcelet est en général relevé & un peu aplati; il a le plus souvent la figure d'un carré long, tandis que celui des *Araignées* Loups est ovale & convexe. Les pattes sont assez courtes, & presque d'égale longueur entr'elles.

Les *Araignées* de cette famille fréquentent les murs, les troncs d'arbres, les plantes & autres endroits. Elles ne sont pas si vagabondes que les *Araignées* Loups, mais elles sont fixées à un petit espace; elles font la guerre aux Mouches, aux Tipules & autres petits insectes à deux ailes. Elles les aperçoivent d'assez loin, s'en approchent à petits pas, & lorsqu'elles sont à portée elles leur sautent dessus avec beaucoup d'agilité, les saisissent avec leurs pinces, les tuent & les sucent ensuite; elles manquent rarement leur coup. En cas d'accident, elles sont toujours attachées par un fil assez fort, qui sort de leurs mamelons, & qu'elles doivent en marchant; ce fil les soutient & les empêche de tomber. Leur accouplement a lieu dans le courant de l'été. La femelle pond, quelques tems après, un nombre peu considérable d'œufs, qu'elle enferme dans une coque de soie, qu'elle attache contre un mur ou le tronc d'un arbre.

E S P È C E S.

80. *ARAIGNÉE du Pin.*

ARANEA Pini. DEG.

Aranea fusco-cinerea; abdomine punctis duobus albis, pedibus fuscis nigro maculatis. NOB.

Aranea-Phalangium griseo-nigra; abdomine punctis duobus albis, pedibus fuscis nigro maculatis. DEG. *Mém. tom. 7. p. 285. n° 26. pl. 17. fig 3 & 6.*

Araignée-Phalange du Pin, d'un noir grisâtre, avec deux points blancs sur le ventre, à pattes brunes tachetées de noir. DEG. *ib.*

Araneus ex rufo subfuscus, super clunes prater maculas duas albas, foeticea quadam pictura, obscure licet delineata, insignitus. LIST. *Aran. angl. p. 89. tit. 32. fig. 32.*

Araneus hastatus. CLERCK. *Aran. succ. p.* 115. *pl. 5. tab. 11.*

Les yeux de cette jolie *Araignée* sont très-noirs, & placés en ligne parabolique. Les quatre antérieurs sont les plus grands; les deux suivans sont petits, les deux qui viennent après, un peu plus grands que ceux-ci, le sont cependant moins que les quatre antérieurs. La tête & le corcelet sont d'un gris noirâtre, & ont la figure d'un carré long. L'abdomen est ovale, alongé, noirâtre, avec deux petites taches cendrées, placées une de chaque côté, vers la pointe. Les pattes sont courtes, d'un brun obscur, avec des taches noirâtres: les deux postérieures, qui sont les plus longues, n'excèdent guères la longueur du corps de cet insecte.

Elle se trouve en Suède.

Degeer a trouvé en Suède, le 26 Juillet, sur une branche de Pin, une grande coque ovale, faite de soie blanche, placée autour de la branche, & entrelacée avec les feuilles; on y voyoit une ouverture cylindrique, qui étoit comme une porte, qui donnoit entrée & sortie à l'*Araignée*, & où elle se tenoit souvent à l'assaut des insectes; mais

ordinairement elle demeurait avec ses petits au fond ou au milieu du nid, tout près de la branche qui le traversait. Il y avait à l'entrée de cette porte des débris d'insectes, dévorés par l'*Araignée*. Les petits qui l'accompagnaient & qui vivoient entr'eux en bonne intelligence, étoient alors longs d'une ligne; leur corps étoit noir, & leurs pattes brunes; ils étoient d'ailleurs de même figure que leur mère. Ces petits furent nourris en commun par l'*Araignée* mère, jusqu'à ce qu'ils fussent en état de pourvoir eux-mêmes à leur nourriture.

81. ARAIGNÉE chevionnée.

ARANEA scenica. LIN.

Aranea saliens nigra: lineis semicircularibus tribus albis transversis. LIN. *Syst. nat. pag.* 1035. n°. 39. — *Faun. suec.* n°. 2017.

Aranea scenica. FAB. *Syst. ent.* p. 438. n°. 32. — *Sp. inf. tom.* 1. p. 544. n°. 42.

Araignée fauteule à trois chevrons blancs. GEOFF. *Inf. tom.* 2. p. 650. n°. 16.

Araignée-Phalange à bandes blanches noire, à ventre ovale, avec trois bandes transversales, demi-circulaires, blanches. DEG. *Mém. tom.* 7. p. 287. n°. 27. pl. 17. fig. 8 & 9.

Araneus cinereus, albo circiter senis fasciis transversis, in angulos acutos in medio erectis, argenteis & nigris alternatim dispositis insignita. LIST. *Aran. angl.* p. 87. tit. 31. fig. 31.

ALB. *Aran. angl.* pl. 1. n°. 2.

Araneus scenicus. CLERCK. p. 117. pl. 5. tab. 13.

SCHAEFF. *Icon. inf.* tab. 44. fig. 11.

Aranea scenica. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 1104.

Cette espèce est petite. Ses yeux sont noirs, & placés comme dans l'espèce précédente: les deux antérieurs sont très-grands; les deux suivans le sont la moitié moins; ceux de la troisième paire sont très-petits; les deux derniers enfin sont de la grandeur des deux seconds. Le corcelet est grand, relevé, un peu aplati, carré, noirâtre, avec un reflet gris, luisant. L'abdomen est ovale, noir, avec trois bandes argentées, qui forment, dans leur milieu, un angle, dont le sommet est tourné vers la base. Ces bandes ressemblent à trois chevrons blancs, sur un fond noir. La couleur des pattes varie; elles sont noirâtres, avec des taches cendrées, ou grisâtres, avec des taches obscures. Tout le dessous du corps est d'un gris cendré.

Cette *Araignée* ne file point de toile. On la trouve fréquemment dans toute l'Europe, dès le premier printemps, sur les murs exposés au soleil, sur le tronc des arbres, &c. Elle marche dans tous les sens, & lorsqu'elle aperçoit quelque Moucheron, elle s'en approche doucement, fait quelques pas & s'arrête de tems en tems, jusqu'à ce que parvenue à portée de l'insecte, elle s'élance sur lui avec une agilité étonnante, le saisit avec ses tenailles & le suce bientôt. Elle attache au mur ou au tronc d'arbre sur lequel elle se trouve, un

fil qu'elle fait sortir de ses mamelons, qu'elle devide toujours en marchant, & qui doit la soutenir & l'empêcher de tomber lorsqu'elle saute sur sa proie. Elle file, aux approches de l'hiver, une petite toile très-forte & très-fermée, dans laquelle elle se renferme, & d'où elle sort dès la fin de Février, lorsque la chaleur du soleil commence à se faire sentir.

82. ARAIGNÉE demi-circulaire.

Aranea fulvata. FAB.

Aranea nigra, thoracis ambitu postico abdominisque fasciis tribus fulvis. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. p. 345. n°. 44.

Cette *Araignée* ressemble beaucoup à la précédente pour la forme & la grandeur. Les yeux antérieurs sont très-grands & brillans. La tête & le corcelet sont noirs, mais le corcelet est bordé de fauve à sa partie postérieure seulement. L'abdomen est noir, avec trois bandes demi-circulaires, fauves. Les pattes sont briquetées, & les cuisses cendrées.

Elle se trouve à Cayenne.

83. ARAIGNÉE grosse-patte.

ARANEA grossipes. DEG.

Aranea-Phalangium nigra, capite antice lineis transversis albidis pilosis, pedibus anticis crassioribus. DEG. *Mém. tom.* 7. p. 290. n°. 28. pl. 17. fig. 11.

Araignée-Phalange à grosses-pattes noire, à lignes transversales, blanchâtres, velues au-devant de la tête, & à pattes antérieures grosses. DEG. *ib.*

Araneus subflavus, oculis smaragdinis, item cui secundum clunes très virgula crocea. LIST. *Aran. angl.* p. 90. tit. 33.

Araneus arcuatus. CLERCK. *Aran. suec.* p. 125. pl. 6. tab. 1.

Elle est un peu plus grande que l'*Araignée* chevionnée, & ses yeux sont placés & figurés de la même façon: leur couleur, dans cette espèce, est verte & luisante. Le devant de la tête est garni de poils très-courts, d'un gris blanchâtre, & au-dessous des quatre yeux antérieurs, on voit des lignes transversales, formées par des poils blanchâtres. Le corcelet est gros, élevé, presque ovale, & un peu aplati. L'abdomen est ovale, alongé, d'un brun obscur; les côtés seulement sont d'un brun roussâtre. La longueur des pattes est dans la proportion suivante: la première paire, la quatrième, la troisième & la seconde; leur couleur est brune, obscure; les deux antérieures ont leurs jambes courtes, grosses & renflées à leur extrémité.

On la trouve en Suède & en Angleterre.

84. ARAIGNÉE sanguinolente.

ARANEA sanguinolenta. LIN.

Aranea abdomine ovato coccineo; linea longitudinali atra. LIN. *Syst. nat.* p. 1032. n°. 18.

Cette jolie *Araignée* est à-peu-près de la grandeur de la précédente. Elle a, de la tête à l'anus,

environ trois lignes & demie de long. Ses yeux sont bruns, & placés en ligne parabolique; les deux antérieurs sont les plus grands; les deux troisièmes sont si petits, qu'ils ne peuvent être aperçus qu'à l'aide d'une forte loupe. On voit, entre les quatre antérieurs, un duvet blanchâtre, qui s'étend quelquefois sur les côtés du corcelet. Celui-ci est grand, très-relevé, d'un très-beau noir & presque lisse. L'abdomen est ovale, d'un rouge de cinabre, tant en-dessus qu'en dessous, avec quatre taches d'un noir de velours, une grande, allongée, de chaque côté de la partie supérieure, & une autre à l'anus. Les antennes sont couvertes de poils gris. Les pattes sont noirâtres, mais plus ou moins couvertes de poils fins & très-courts, fauves & cendrés. On y voit aussi quelques longs poils noirs.

Cette Araignée se trouve en Espagne, en Provence. On la voit courir & sauter pendant tout l'été sur les murs des jardins ou le tronc des arbres.

85. ARAIGNÉE rouge.

ARANEA cinnaberrina. NOB.

Aranea nigra, pedibus posticis rubris; abdomine supra rubro punctis quatuor nigris. NOB.

Cette espèce est de la grandeur de la précédente. Ses yeux sont placés de façon que les quatre de devant forment presque un carré; les deux supérieurs sont beaucoup plus grands que les inférieurs. La tête, le corcelet, la poitrine & le dessous du ventre sont d'un très-beau noir. Les pattes antérieures sont noires, avec quelques anneaux blancs, plus ou moins marqués. Les postérieures sont couvertes de poils rouges. L'abdomen est d'un beau rouge de cinabre, en-dessus, avec quatre points noirs, disposés en carré.

Elle se trouve en Italie; elle a été prise à Florence, sur les murs des jardins, par M. Towson, qui a bien voulu me la communiquer.

86. ARAIGNÉE luride.

ARANEA lurida. NOB.

Aranea-Phalangium undata nigro fusca, thorace margine griseo; abdomine oblongo: fascia lata longitudinali undata cinerea, pedibus anticis crassioribus. DEG. Mém. tom. 7. p. 320. n°. 5.

Araignée-Phalange à bande découpée d'un brun noirâtre, à corcelet bordé de gris, à ventre allongé, avec une large bande découpée, cendrée, & à grosses pattes antérieures. DEG. ib.

Cette espèce est allongée & de grandeur moyenne. Ses yeux sont noirs, luisants, & placés en ligne parabolique: les deux de devant sont beaucoup plus grands que les autres. Le corcelet est d'un brun noirâtre, avec un bord gris tout autour. L'abdomen est ovale, allongé, brun, avec une grande tache oblongue, à bords découpés & d'un gris cendré. Les antennes sont couvertes de poils blanchâtres. Les pattes sont brunes, roussâtres & courtes;

les quatre antérieures sont plus grosses que les autres. Elle se trouve en Pensylvanie.

87. ARAIGNÉE Fourmi.

ARANEA formicaria. DEG.

Aranea corpore elongato fusco; abdomine oblongo, lateribus macula alba. NOB.

Aranea-Phalangium rufa, capite magno nigro; abdomine oblongo rufo: fasciis nigris maculisque binis albis. DEG. Mém. tom. 7. p. 293. n°. 29. pl. 18. fig. 1 & 2.

Araignée-Phalange Fourmi rousse, à grosse tête noire, à ventre oblong roux, avec des bandes noires & deux taches blanches. DEG. ib.

Araneus subrufus, ericetis sive in rupibus degens. LIST. Aran. angl. p. 91. tit. 34.

Cette Araignée est petite, allongée, & ressemble au premier coup d'œil à une Fourmi. Ses yeux sont en ligne parabolique; les deux antérieurs sont très-gros; les deux suivants le sont beaucoup moins; les deux troisièmes sont hors de la ligne, ils rentrent un peu en-dedans & sont très-petits; enfin les deux quatrièmes sont très-reculés & de la grandeur des seconds. La tête est grosse, brune ou noirâtre & bien marquée: le corcelet est un peu moins large, un peu plus abaissé que la tête, & se rétrécit postérieurement. L'abdomen tient au corcelet par un filet plus long que dans les autres espèces: il est ovale, très-allongé, pointu par les deux bords, presque en fuseau, d'un brun plus ou moins foncé, avec quelques bandes noirâtres & deux taches blanches, une de chaque côté, formant ensemble comme une bande interrompue. Les pattes sont roussâtres avec leurs cuisses brunes.

Elle se trouve en Angleterre, en Suède & aux environs de Paris. Elle est assez commune à l'île Louvier. On la voit courir & sauter au printemps sur le bois.

88. ARAIGNÉE des troncs.

ARANEA truncorum. LIN.

Aranea saliens nigra; dorso punctis albis. LIN. Syst. nat. p. 1036. n°. 37. — Faun. suec. n°. 2018.

Araneus saliens niger, punctis albis notatus. aët. Uff. 1736. p. 38. n°. 13.

Aranea Olearii. SCOP. Ent. carn. n°. 1115.

Aranea truncorum. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 1105.

Elle est petite. Ses yeux sont en ligne parabolique; les quatre antérieurs sont grands, & les deux qui suivent sont très-petits. Tout son corps est d'une couleur cendrée noirâtre. L'abdomen est ovale, & on y remarque quelques points blancs, peu marqués. Les pattes sont de la couleur du corps, celles de devant sont un peu plus grosses que les autres.

Elle se trouve en Europe.

89. ARAIGNÉE des rochers.

ARANEA rupestris. LIN.

Aranea saliens ; abdominis macula nigra margine rubra ; medio alba. LIN. Syst. nat. p. 1036. n°. 38. — Faun. suec. 2019.

Aranea rupestris. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 1106.

Elle est petite. Tout son corps est d'une couleur cendrée obscure. L'abdomen a une tache ovale, noire, bordée de rouge, avec un peu de blanc au centre.

Elle se trouve au nord de l'Europe.

90. ARAIGNÉE moussue.

ARANEA muscosa. CLERCK.

Aranea glauca, abdomine ovato-oblongo, dorso lineis duabus fuscis obsoletis. NOB.

Araneus muscosus. CLERCK. Aran. suec. p. 116. pl. 5. tab. 12.

Cette espèce, & les six qui suivent, sont décrites & figurées dans l'ouvrage de Clerck. Ses yeux brillent comme de l'acier poli. Ils forment une ligne parabolique : les deux antérieurs sont beaucoup plus grands que les autres. Le corcelet a une figure rhomboïdale ; il est glauque & couvert de poils serrés, d'inégale longueur. L'abdomen est ovale, allongé, velu & glauque, comme le corcelet, avec deux raies longitudinales, fuligineuses. Les pattes sont courtes, assez grosses & couvertes de quelques piquans.

Elle se trouve en Suède.

91. ARAIGNÉE striée.

ARANEA striata. CLERCK.

Aranea abdomine ovato obscuro, dorso macula cuneiformi grisea radiata. NOB.

Araneus striatus. CLERCK. Aran. suec. p. 119. pl. 5. tab. 14.

Cette Araignée a ses yeux figurés comme ceux de la précédente. Le corcelet est rhomboïdal, velu, d'une couleur obscure, avec une petite croix noire peu apparente, à sa partie antérieure, auprès de laquelle on voit une tache blanchâtre, & ensuite une tache en croissant, noire. L'abdomen est ovale, velu, obscur, noirâtre à sa base, avec une tache longitudinale, d'où partent des lignes obliques, blanchâtres. Les pattes sont obscures, avec des taches noirâtres : elles sont couvertes de poils d'inégale longueur, parmi lesquels il y a quelques piquans noirs.

Elle se trouve en Suède.

92. ARAIGNÉE à tatière.

ARANEA terebrata. CLERCK.

Aranea nigra abdomine ovato, dorso linea strigisque sex arcuatis. NOB.

Araneus terebratus. CLERCK. Aran. suec. p. 120. pl. 5. tab. 15.

Ses yeux sont figurés comme ceux des espèces précédentes. Le corcelet est rhomboïdal, foyeux, noir, avec des taches qui représentent une espèce de tatière, en-dessous, & un espèce de croix,

en-dessus, dont les extrémités sont blanchâtres. L'abdomen est ovale, noir, avec une ligne longitudinale, mince, d'où partent latéralement deux lignes blanches qui remontent en haut vers la base, & quatre autres de la même couleur qui descendent en bas, vers la pointe.

Elle se trouve en Suède.

93. ARAIGNÉE marquée.

ARANEA insignita. NOB.

Aranea thorace fusco littera W alba insignito. NOB.

Araneus littera W insignitus. CLERCK. Aran. suec. p. 121. pl. 5. tab. 16.

Le corcelet de cette Araignée est noir, velu, avec une tache blanchâtre en forme de double W, placée entre les yeux. Les bords du corcelet sont aussi de la même couleur. L'abdomen est ovale, velu, noir, avec une ligne longitudinale, jaunâtre & rougeâtre ; le dessous est entièrement blanchâtre.

Elle se trouve en Suède.

94. ARAIGNÉE ponctuée.

ARANEA punctata. CLERCK.

Aranea thorace rufo punctis quinque albis, abdomine ovato fuliginoso, dorso punctis albis seriatis. NOB.

Araneus littera V notatus. CLERCK. Aran. suec. p. 123. pl. 5. tab. 17.

Cette espèce a les yeux noirs & luisans. Le corcelet est ovale, plat, velu, roussâtre, avec cinq points blancs & une tache blanchâtre entre les yeux, en forme de V. L'abdomen est ovale, fuligineux ou brun, foyeux, avec dix points blancs en deux rangées longitudinales, dont les premiers, vers la base, sont plus grands que les autres.

Elle se trouve en Suède.

95. ARAIGNÉE cordiforme.

ARANEA flammata. CLERCK.

Aranea abdomine cordiformi nigro, dorso lineis obliquis sericeis fuscis. NOB.

Araneus flammatus. CLERCK. Aran. suec. p. 124. pl. 5. tab. 18.

Le corcelet de cette Araignée est rhomboïdal, plat, noirâtre & foyeux. L'abdomen est figuré en cœur, légèrement aplati, noir & foyeux. On y voit des espèces de raies obliques, noirâtres, formées par des poils ; son contour est blanchâtre à sa base ; & d'un gris cendré ou obscur à la pointe.

Cette espèce se trouve en Suède.

96. ARAIGNÉE faucille.

ARANEA falcata. CLERCK.

Aranea abdomine rhombico depresso, punctis duobus maculisque falcatis fuscis. NOB.

Araneus falcatus. CLERCK. Aran. suec. p. 125. pl. 5. tab. 19.

Ses yeux sont noirâtres & très-brillans. Le cor-

celet est rhomboïdal, aplati, velu ; avec deux points noirâtres à la partie antérieure, & deux taches de la même couleur, courbées en forme de faucilles, à la partie postérieure. L'abdomen est ovale, velu, obscur, avec des bords blanchâtres, & une couleur noire à sa base.

Elle se trouve en Suède.

97. ARAIGNÉE frontale.

ARANEAE frontalis. NOB.

Aranea Goezenii saltatoria nigra, abdomine ovato, fronte alba. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 1112.

Elle est noire, mais la partie antérieure de la tête est blanche. L'abdomen est ovale, & on y remarque deux points enfoncés. Les pattes antérieures sont un peu plus grosses & plus longues que les autres. Celles-ci vont en diminuant successivement de grosseur & de longueur.

Elle se trouve en Allemagne sur les arbustes.

SIXIÈME FAMILLE.

ARAIGNÉES CRABES.

ARANEÆ CANCROIDES.

CARACTÈRE.

Ne filant point de toiles, mais attendant leur proie, cachées sous des fleurs ou des feuilles.

Les quatre pattes antérieures beaucoup plus longues que les autres.

Yeux :::: en lunules, ou sur deux lignes transversales, dont l'antérieure est plus ou moins courbe.

Corps souvent aplati.

On a donné le nom de *Crabe* aux Araignées de cette famille, parce qu'elles ont dans leur figure & dans leur démarche quelque ressemblance avec les insectes marins, connus sous le nom de *Crabes*. Leurs yeux nommés par M. Geoffroy, *yeux en lunules*, sont presque figurés en croissant : il y en a quatre au-devant de la tête, formant une ligne transversale un peu courbe, & quatre derrière ceux-ci en ligne droite. Ces yeux sont quelquefois sur deux lignes parallèles presque droites. La longueur des pattes distinguent encore ces Araignées de toutes les autres ; les quatre antérieures sont les plus longues, & l'insecte les tient presque toujours étendues de côté dans une position horizontale. Leur corps est plus ou moins aplati, & la plupart des espèces ont leur abdomen plat & triangulaire. La démarche de ces Araignées est fort singulière ; elles ne marchent

pas droit en avant, mais presque toujours de côté, à la manière des Crabes. Lorsqu'elles avancent ou qu'elles reculent, c'est toujours sur une ligne plus ou moins oblique. Elles ne construisent point de toile pour attraper leur proie, & , incapables de la saisir à la course, comme font les Araignées-Loups, ou de s'élancer dessus comme les Araignées-Phalanges, elles sont obligées d'employer la ruse pour se la procurer. Elles fréquentent les arbres & les plantes ; & elles se tiennent ordinairement cachées sous les fleurs ; lorsqu'un petit insecte vient s'y reposer pour y prendre sa nourriture, il y trouve souvent la mort : l'Araignée sort avec célérité de son embuscade, saisit sa proie & la suce à l'instant. Ces Araignées filent toujours quelques fils destinés à les soutenir ; lorsqu'alarmées par la présence de quelque oiseau ou de quelque redoutable Ichneumon, elles se laissent tomber avec précipitation pour éviter le danger dont elles sont menacées. Elles renferment leurs œufs dans une coque de soie qu'elles placent dans une feuille d'arbre ou de plante qu'elles roulent ensuite & contiennent par le moyen de quelques fils assez forts. L'Araignée reste toujours à portée de ses œufs & ne les abandonne jamais.

ESPÈCES.

98. ARAIGNÉE verdâtre.

ARANEAE virescens. LIN.

Aranea abdomine oblongo flavo-viridi, lineis lateralibus albis. LIN. Syst. nat. p. 1036. n°. 42. — Faun. suec. n°. 2022.

Aranea flavo-viridis, lateribus linea alba cinctis. Aft. Upf. 1736. p. 38. n°. 8.

JONSTON. Inf. tab. 18. fig. 42.

Araignée filandière toute verte d'un beau verd de gramin, à ventre alongé, jaunâtre. DEGEER. Mém. tom. 7. p. 252. n°. 14. Pl. 18. fig. 6.

Aranea viridissima textoria viridis, abdomine oblongo flavescente. DEC. ib.

Araneus viridescens. CLERCK. Aran. suec. p. 138. pl. 6. tab. 4.

Aranea virescens. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 1108.

Cette Araignée est un peu au-dessus de la grandeur moyenne. Ses yeux sont placés sur deux lignes transversales, parallèles, mais dont l'antérieure est un peu courbe. Le corcelet est verd, un peu aplati & bordé d'un jaune plus ou moins obscur. L'abdomen est ovale, d'un jaune verdâtre, avec une raie longitudinale jaune sur les côtés, qui est une continuation de celle du corcelet. On voit au milieu de la partie supérieure & antérieure de l'abdomen, une tache obscure triangulaire formée par des poils. Les pattes sont vertes avec leur extrémité brune ; elles ont quelques poils roides & noirs.

Degeer place cette Araignée parmi les filandières ; il doute cependant qu'elle appartienne à cette fa-

n'ayant pas eu occasion de voir si elle file une toile.

Elle se trouve en Europe sur les arbres & les plantes; elle renferme ses œufs dans une coque de soie qu'elle place entre plusieurs feuilles qu'elle a rapprochées & jointes par le moyen de quelques fils assez forts.

99. ARAIGNÉE CITRON.

ARANEA citrea, DFG.

Aranea citrina lutea, pedibus quatuor posticis brevissimis, abdomine utrinque fascia ferruginea. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 642. n.º. 2. pl. 21. fig. 1.*

L'Araignée citron. GEOFF. *ib.*

Araignée-Crabe jaune citron jaune, à ventre aplati & circulaire, avec une raie rouge de chaque côté, & à quatre pattes postérieures plus courtes. DEG. *Mém. tom. 7. p. 298. 30. pl. 18. fig. 17.*

Araneus varius, CLERCK. *Aran. succ. p. 128. pl. 6. tab. 5.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 19. fig. 13.*

Cette Araignée est de grandeur moyenne. Ses yeux, placés comme dans l'espèce précédente, sont petits, & paroissent d'un rouge de feu dans l'insecte vivant. Le corcelet est d'un jaune verdâtre, bordé d'un jaune fauve. L'abdomen est grand, large, aplati, presque circulaire, d'un beau jaune citron, avec une raie longitudinale, rougeâtre, de chaque côté. On voit au milieu de la partie supérieure, quelques petits points enfoncés.

Le mâle, selon Degeer, diffère beaucoup de la femelle que nous venons de décrire. Voici la description que ce célèbre naturaliste en donne. « Le ventre, qui est ovale, & un peu aplati en-dessus, est d'un vert clair jaunâtre, marqué en-dessus de deux bandes longitudinales découpées d'un brun obscur, & ses deux côtés sont bordés tout autour d'une bande de la même couleur brune noirâtre. Le corcelet est encore du même brun, ayant en-dessus une tache d'un vert clair; l'endroit de la tête où se trouvent les yeux, est couleur de briques; les bras, qui sont terminés par un gros bouton ovale & conique au bout, sont encore du même brun que le corcelet, & c'est aussi la couleur des pattes des deux premières paires, qui cependant ont des taches d'un brun clair; mais celles des deux dernières paires sont d'un vert livide, & elles sont très-courtes, au lieu que les quatre premières pattes sont fort longues, grosses & massives, ce qui donne un air singulier à cet insecte. Quand il est effrayé, il retire & replie ses pattes vers le corps & se met comme en peloton; mais d'ailleurs, quand il repose, il tient ses pattes antérieures très-étendues vers les côtés ». (DEG.)

Cette espèce se trouve sur les arbres & les plantes, dans toute l'Europe.

100. ARAIGNÉE FURALE.

ARANEA viatica, LIN.

Aranea abdomine subrotundo plano obtuso, pedibus quatuor posticis brevissimis. LIN. *Syst. nat. 1056. 43. — Faun. succ. 2027.*

Aranea viatica, FAB. *Spec. inf. 1. 538. 12.*

Araignée à pattes de devant longues & arlequines. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 641. 1.*

Araignée-Crabe brune bordée, grise ou brune, à ventre ovale & aplati, bordé d'une bande brune obscure, & d'une ligne blanche. DEG. *Mém. tom. 7. p. 301. 31. pl. 18. fig. 23.*

Araneus subfuscus, minutissimis oculis à viola purpurascens, tardipes & gressu & figura cancro marino non adeo dissimilis. LIST. *Aran. angl. p. 83. tit. 29. fig. 29.*

FRISCH. *Inf. 7. p. 10. tab. 5.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 189. fig. 7.*

Aranea viatica, SCHRANK. *Enum. inf. aust. n.º. 1109.*

Cette Araignée est à-peu-près de la grandeur de la précédente. Ses yeux, placés sur deux lignes transversales, dont l'antérieure est un peu courbe, sont noirs, petits, & de grandeur égale. Le corcelet est d'un gris obscur, rond & un peu aplati. L'abdomen est presque ovale, un peu plus large à la partie postérieure que vers la base, les côtés postérieurement formant deux angles obtus. Sa couleur est d'un jaune brun, obscur, avec quelques taches transversales plus obscures. Il y a, de chaque côté, une ligne blanchâtre, au-dessous de laquelle on en voit une noirâtre, un peu plus large. Les pattes sont noirâtres, avec des taches ou anneaux jaunâtres, obscurs; celles de la seconde paire sont longues, celles de la première & de la troisième le sont un peu moins; celles de la quatrième sont assez courtes.

On trouve cette espèce dans toute l'Europe, sur les arbres & les plantes. On la voit marcher avec assez de vitesse sur les côtés, ou en avant, & en arrière, sur une ligne oblique.

101. ARAIGNÉE TIGRÉE.

ARANEA lœvipes, LIN.

Aranea abdomine rhombeo depresso: pedibus transversalibus extensis variegatis. LIN. *Syst. nat. 1031. 44. — Faun. succ. 2025.*

Aranea lœvipes, FAB. *Sp. inf. 1. 539. 16.*

Araignée-Crabe tigrée à ventre court & aplati, d'un blanc sale, à taches noires, à quatre pattes postérieures courtes. DEG. *Mém. tom. 7. p. 302. n.º. 32. pl. 18. fig. 25.*

Araneus margaritatus, CLERCK. *Aran. succ. p. 130. pl. 6. tab. 3.*

Cette espèce ressemble à la précédente pour la forme & la grandeur. Ses yeux sont noirs. Le corcelet est presque rond, un peu aplati, de couleur verdâtre obscure, avec deux taches latérales, circulaires, noirâtres. L'abdomen est aminci à sa base, & assez large vers la pointe; il est aplati, & de couleur cendrée, avec des points & des taches irrégulières, noirâtres, qui le font paroître comme tigré. Les pattes sont d'une couleur cendrée, verdâtre, avec des taches noirâtres. Leur longueur est dans

dans les mêmes proportions de celles de l'espèce précédente.

Elle se trouve en Europe.

102. ARAIGNÉE calicine.

ARANEA calicina. LIN.

Aranea abdomine globoso, pallido-flavescente.

LIN. *Syst. nat.* 1030. 4. — *Faun. suec.* 1996.

Aranea Kleinii. SCOP. *Ent. carn.* 1099.

Elle est de grandeur moyenne. Tout son corps est d'une couleur fauve pâle. L'abdomen est presque aussi large que long, arrondi à son extrémité, un peu plus étroit à sa base, & d'une couleur plus obscure que le corps.

Elle se trouve en Europe, cachée sous différentes fleurs, d'où elle saisit les Mouches, quelques espèces d'Abeilles & autres petits insectes qui viennent y chercher leur nourriture.

103. ARAIGNÉE hideuse.

ARANEA horrida. FAB.

Aranea abdomine subtriangulari, apice truncato retuso; pedibus quatuor anticis longioribus. FAB. *Syst. ent.* pag. 432. n°. 7. — *Sp. inf. tom.* 1. p. 538. n°. 10.

Cette Araignée est plus grande que les précédentes. Ses yeux sont figurés en lunule. Son corps est noirâtre. Le corcelet est argenté, & terminé tout autour par une ligne blanche. L'abdomen est triangulaire, étroit à sa base, large vers son extrémité, avec la pointe comme coupée. L'anús, placé sous l'abdomen, est élevé & blanc. Les côtés de l'abdomen sont un peu raboteux. Les quatre pattes antérieures sont une fois plus longues que les autres, d'une couleur noirâtre, avec des anneaux blancs sur les jambes. Les quatre pattes postérieures sont verdâtres.

Elle se trouve dans les jardins de Léipsic.

104. ARAIGNÉE Scorpion.

ARANEA scorpiformis. FAB.

Aranea nigra, abdomine albicante: lineis duabus nigris: pedibus quatuor anticis longissimis. FAB. *Syst. ent.* p. 436. n°. 24. — *Sp. inf. tom.* 1. p. 542. n°. 34.

Elle est noire & petite. La partie antérieure de la tête est un peu roussâtre. L'abdomen est ovale, glabre, blanchâtre, avec deux lignes longitudinales, noires, courtes & sinuées. Les quatre pattes antérieures sont une fois plus longues que les autres, noires, avec des anneaux blancs. Les quatre postérieures sont très-courtes & vertes. Cette Araignée marche de côté.

Elle se trouve dans les jardins de Léipsic.

105. ARAIGNÉE jardinière.

ARANEA horticola. NOB.

Aranea fusca, thorace lineis quatuor obliquis fuscis; abdomine tribus transversis albis. GEOFF. *Inf. tom.* 2. p. 643. n°. 4.

L'Araignée brune à trois raies transverses blanches sur le ventre. GEOFF. *ib.*

Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.

Aranea fasciata. FOURC. *Ent. par.* pag. 532. n°. 4.

« Les quatre pattes de devant de cet insecte sont du double plus longues que les postérieures. Son corps est brun & un peu velu. Son corcelet a quatre lignes, qui naissent de sa pointe: les deux du milieu montent sur le milieu du corcelet, & s'éloignent l'une de l'autre proche la tête, & les deux latérales vont obliquement chacune vers le bord du corcelet. Le ventre est brun, & depuis son milieu jusqu'à sa pointe, il est orné de trois lignes blanches transverses & onnées. En-dessous, l'insecte est tout brun; son ventre est presque sphérique, & ses quatre pattes postérieures sont moins brunes que celles de devant ». (GEOFF.)

On trouve cette Araignée dans les jardins, aux environs de Paris.

106. ARAIGNÉE arlequine.

ARANEA variegata. NOB.

Aranea nigra; abdomine ferrugineo flavo, lineis transversis contiguis nigris, pedibus fusco ferrugineoque interseclis. GEOFF. *Inf. tom.* 2. p. 644. 5.

L'Araignée à ventre roux rayé de noir & pattes arlequinées. GEOFF. *ib.*

Aranea intersecla. FOURC. *Ent. par.* pag. 532. n°. 5.

« Son corcelet est noir; la couleur de son ventre est d'un roux mêlé de jaune, & en-dessous il est couvert de bandes noires transverses, fort proches l'une de l'autre, & qui se touchent au milieu. Ses pattes, dont la troisième paire est la plus courte, sont entrecoupées d'anneaux bruns & rougâtres, comme un habit d'arlequin ». GEOFF.

On trouve cette Araignée dans les champs, aux environs de Paris.

107. ARAIGNÉE dorée.

ARANEA inaurata. NOB.

Aranea rufi-aurata; abdomine depresso, latiusculo, apice fusco. NOB.

Araneus parvus, subrufus velut inauratus; ipsa alvi apice infuscata, lavipes. LIST. *Aran. angl.* p. 85. tit 30. fig. 30.

Cette espèce est petite; elle est d'une couleur roux foncé, avec un reflet doré, luisant. Ses yeux sont placés en ligne parabolique. L'abdomen est large, aplati, plus étroit à la base que vers la pointe. Il est terminé vers l'anús par une couleur noirâtre. Les pattes sont velues; pâles, avec quelques taches obscures; elles sont de longueur moyenne; les secondes sont les plus longues; les premières le sont un peu moins; les troisièmes sont un peu plus courtes que les premières; & enfin les quatrièmes sont les plus courtes.

On trouve cette Araignée, pendant l'été, cachée sous des feuilles, dans les buissons, & sur les plantes.

108. ARAIGNÉE flamboyante.

ARANEA aureola. CLERCK.*Aranea abdomine ovato fericeo, dorso macula lineisque duabus rufo-auratis.* NOB.*Araneus aureolus.* CLERCK. *Aran. suec. p. 133. pl. 4. tab. 9.*

Clerck a donné la figure & la description de cette espèce d'Araignée & des trois suivantes. Ses yeux sont placés sur deux lignes, dont l'antérieure est courbe. Les quatre yeux de la ligne courbe sont un peu plus petits que les autres. Le corcelet est ovale, légèrement convexe, soyeux, d'un jaune de feu au milieu, & un peu blanchâtre vers les bords. L'abdomen est ovale, soyeux, avec une tache noirâtre, cuneiforme, terminée tout autour par une frange brillante, qui s'obscurcit un peu vers l'anus. On voit ensuite deux raies d'un beau jaune, dont les bords extérieurs prennent un rouge écarlatte. L'abdomen en-dessous est blanchâtre, avec une ligne longitudinale, cendrée.

Elle se trouve en Suède, au sommet des arbres, cachée sous des feuilles, dans une espèce de nid, fait avec quelques fils lâches.

109. ARAIGNÉE fourmillière.

ARANEA formicina. CLERCK.*Aranea flavescens; abdomine ovato, dorso macula nigra albo cincta.* NOB.*Araneus formicinus.* CLERCK. *Aran. suec. p. 134. pl. 6. fig. 2.*

Les yeux de cette espèce sont placés comme ceux de la précédente; mais les deux de l'extrémité de la ligne antérieure sont très-grands. Le corcelet est ovale, plat, d'un jaune de feu, avec quelques poils blanchâtres. L'abdomen est ovale, soyeux, à-peu-près de la couleur du corcelet, avec une grande tache noire, allongée, terminée en pointe des deux côtés, & qui s'étend depuis la base jusqu'au milieu de l'abdomen. Cette tache est entourée d'une raie blanche. Cette Araignée pond environ cent œufs, petits, ronds & jaunes, qu'elle enferme dans une coque.

Elle se trouve en Suède.

110. ARAIGNÉE hupée.

ARANEA cristata. CLERCK.*Aranea abdomine subrhombico rugoso fusco, dorso macula nitida cristata.* NOB.*Araneus cristatus.* CLERCK. *Aran. suec. p. 136. pl. 6. tab. 6.*

Cette Araignée a ses yeux à-peu-près comme l'espèce précédente. Le corcelet a une figure rhomboïdale; il est aplati, d'un rouge obscur, avec deux raies blanchâtres, qui se réunissent à sa partie postérieure. Il est couvert d'un duvet serré, parmi lequel on aperçoit quelques poils noirs. L'abdomen est arrondi, rétréci à sa base, obscur, raboteux, & couvert d'un léger duvet. On y voit au milieu une grande tache d'une couleur jaunâtre, luisante, en forme de crête de coq; les côtés sont rougeâtres.

Elle se trouve en Suède.

111. ARAIGNÉE rose.

ARANEA rosea. CLERCK.*Aranea abdomine ovato luteo, dorso lineis tribus rubris.* NOB.*Araneus roseus.* CLERCK. *Aran. suec. p. 137. pl. 6. tab. 7.*

Cette jolie Araignée a ses yeux placés sur deux lignes parallèles; les deux de l'extrémité de la ligne antérieure sont beaucoup plus grands que les six autres. Le corcelet est ovale, aplati, velu, d'un jaune verdâtre, avec les bords jaunes. L'abdomen est ovale, velu, d'un jaune de soufre, avec trois lignes longitudinales, roses, dont l'une au milieu, & une de chaque côté. Les antennules & les pattes sont verdâtres & couvertes de quelques poquans noirs.

Elle se trouve en Suède.


SEPTIEME FAMILLE.

ARAIGNÉES AQUATIQUES.

ARANEÆ AQUATICÆ.

C A R A C T E R E.

Loge hémisphérique, arrêtée & fixée au milieu des eaux.

Yeux  presque sur deux lignes parallèles.

Longueur respective des pattes. Les premières, les quatrièmes, les secondes & les troisièmes.

Nous ne connoissons qu'une seule Araignée de cette famille, que l'on trouve dans les marais & les eaux dormantes de l'Europe. Peut-être qu'un jour les pays étrangers nous en fourniront quelques autres espèces. Cette Araignée diffère singulièrement des autres par sa manière de vivre: bien différente de quelques espèces d'Araignées-Loups qui courent sur la surface de l'eau sans jamais y entrer, celle-ci construit, au milieu des eaux, un logement rempli d'air, fait la chasse aux insectes aquatiques, qu'elle saisit à la nage, & passe l'hiver enfermée dans cette loge. Ses yeux sont placés sur deux lignes presque parallèles. La longueur respective des pattes est dans l'ordre suivant: les premières, les quatrièmes, les secondes & les troisièmes.

E S P È C E S.

112. ARAIGNÉE aquatique.

ARANEÆ aquatica. LIN.*Aranea livida; abdomine ovato; linea trans-*

versa punctisque duobus excavatis. LIN. *Syst. nat.* 1036. 39. — *Faun. succ.* 2020.

Aranea aquatica fusca; abdomine ovato, cinereo; dorso fusco, punctis duobus impressis. FAB. *Syst. ent.* 436. 22. — *Sp. inf.* 1. 542. 32.

Aranea aquatica tota fusca. GEOFF. *Inf. tom.* 2. p. 644. n^o. 7.

L'*Araignée* brune domestique. GEOFF. *ib.*

Araignée aquatique noire, ou d'un brun obscur. DEG. *Mém. tom.* 7. pag. 303. n^o. 33. pl. 19. fig. 5.

Aranea aquatica nigra seu nigro fusca. DEG. *ib.*

CLERCK. *aran. succ.* p. 143. pl. 6. tab. 8.

Cette *Araignée* est assez grande. Ses yeux, au nombre de huit, sont noirs, & placés sur deux lignes transversales. On en voit quatre au milieu de la partie antérieure de la tête, formant un carré inégal, les deux postérieurs étant une fois plus gros & un peu plus distans l'un de l'autre que les deux antérieurs; il y en a deux autres de chaque côté sur une ligne un peu oblique, dont l'antérieur est une fois plus petit que le postérieur. Le corcelet est brun, un peu élevé, & presque semblable à celui des *Araignées* Loups. L'abdomen est noirâtre, ovale, avec quelques rides assez profondes, longitudinales, transversales & courbées. On voit à l'anus, quatre mamelons, saillans & allongés, comme dans les *Araignées* tapissières. Les tenailles sont grandes & très-fortes. Les pattes sont assez longues.

La forme de cette *Araignée* ne présente rien de singulier; parfaitement semblable à la plupart des autres espèces, elle n'est remarquable que par sa manière de vivre; c'est la seule *Araignée* parmi celles que nous connoissons qui soit aquatique, c'est-à-dire qui vive dans l'eau, & non point à la surface, comme font quelques espèces d'*Araignées* Loups. Cependant, quoiqu'elle habite au milieu des eaux, quoique l'eau paroisse d'abord être son véritable élément, elle ne peut se passer d'air, & elle périrait même bientôt, si elle en étoit entièrement privée.

Les *Araignées* aquatiques construisent dans les marais & dans les eaux dormantes, à une plus ou moins grande profondeur, une toile presque hémisphérique, de la grosseur & de la forme de la moitié d'un œuf de Pigeon, d'un tissu assez serré, par le moyen des fils de soie qu'elles font sortir de leur derrière. Cette toile est suspendue, mais cependant, fixée de tous les côtés par des fils longs & très-forts, que l'*Araignée* attache aux plantes aquatiques qui se trouvent à portée. Elle laisse une ouverture en-dessous, par où elle peut entrer & sortir facilement. C'est là le logement que ces *Araignées* habitent, & d'où elles sortent de tems en tems pour aller à la chasse des insectes aquatiques, dont elles font leur unique nourriture, & pour venir quelquefois à la surface de l'eau faire une nouvelle provision d'air. Lorsque l'*Araignée* a construit sa loge, il lui reste encore quelque chose à faire, c'est de la remplir d'air, qui lui est sans doute absolument

nécessaire pour respirer. Voici comment elle exécute ce travail. Lorsqu'elle est plongée dans l'eau, elle est toujours entourée d'une légère couche d'air qui se trouve arrêté par le duvet coronneux qui couvre son corps, & qu'on aperçoit également sur toutes les autres espèces d'*Araignées* si on les plonge dans l'eau. Lorsque la loge est achevée, elle détache, par le moyen de ses pattes, une partie de cet air, & elle parvient à en former une petite bulle, qui gagne aussitôt la voûte de sa loge; elle vient ensuite à la surface de l'eau faire une nouvelle provision d'air, qu'elle porte dans sa loge, & dont elle se débarrasse encore par le moyen de ses pattes; elle répète la même opération jusqu'à ce qu'il y ait suffisamment d'air pour déplacer entièrement l'eau qui occupoit l'intérieur de cette loge. L'*Araignée* s'y place la tête en bas, plongée dans l'eau & le ventre hors de l'eau: lorsqu'elle sort, soit qu'elle vienne faire provision d'air, soit qu'elle aille à la chasse des insectes, elle nage toujours dans une position renversée; son corps, dont la couleur est d'un brun noirâtre, paroît alors d'une belle couleur argentée, comme s'il étoit enduit de vif argent. Cette couleur n'est due qu'à la couche d'air que nous avons dit entourer son corps.

Il n'est pas douteux que l'air dont l'*Araignée* aquatique remplit sa loge ne serve à sa respiration; mais nous ignorons quels sont les organes extérieurs par où cet air s'introduit dans son corps. On fait que presque tous les autres insectes ont de petites ouvertures latérales, nommées *stigmates*, qui sont les organes extérieurs de la respiration de ces petits animaux, ainsi que le prouvent les expériences de Swammerdam, de Reaumur, &c. mais les *Araignées* en sont entièrement privées; on ne voit point de *stigmates* à ces insectes: on ne sait donc pas précisément par où ils respirent. Clerck & Degeer ont soupçonné que la respiration des *Araignées* se faisoit par l'anus « J'ai souvent vu, dit Degeer, que ces *Araignées* se placent à la superficie de l'eau, qu'elles y restent comme suspendues, & qu'alors elles tiennent une partie du derrière hors de l'eau. Il y a apparence qu'elles font cela pour respirer l'air extérieur; il se peut qu'il y ait des *stigmates* ou des ouvertures de respiration au derrière, mais difficiles à découvrir. M. Clerck a fait la même remarque, il les a vues avancer le derrière de tems en tems hors de l'eau pour respirer l'air; il croit même que les mamelons ou filières sont également les organes de la respiration; mais comme il n'en donne aucune preuve décisive, on ne peut regarder son opinion que comme une simple conjecture, fondée sur les apparences. Je ne doute pas que l'*Araignée* ne respire l'air quand elle tient ainsi le derrière au-dessus de la superficie de l'eau; mais j'ai peine à croire que l'air seroit introduit dans les mamelons, qui semblent uniquement destinés à faire passer les fils de soie que l'*Araignée* file; je ne saurois concevoir que

ce feroient en même-tems des filières & des organes de la respiration ». (tom. 7. pag. 309.)

Mais les organes extérieurs de la respiration des *Araignées* ne peuvent-ils pas être placés à côté ou entre les filières ? Nous savons qu'il n'est aucun insecte qui respire par la bouche. L'*Araignée* n'a point de stigmates. L'espèce aquatique tient constamment la tête plongée dans l'eau ; tandis que l'abdomen seul est placé dans la bulle d'air : n'est-on pas fondé à croire que l'*Araignée* introduit dans son corps l'air qui lui est nécessaire par la seule ouverture qui se trouve à l'abdomen ?

Nous avons déjà dit que les *Araignées* terrestres s'attaquent, se tuent, & se dévorent lorsqu'elles se rencontrent. On connoît aussi les précautions que prend le mâle lorsqu'il veut approcher sa femelle. L'auteur anonyme du *Mémoire pour servir à l'histoire des Araignées aquatiques*, dit que les *Araignées* aquatiques sont aussi cruelles que les autres, qu'il les a vues s'entre-tuer étant enfermées ensemble dans la même boîte. Cependant, Clerck & Degeer nous assurent le contraire. « Je renfermai, dit le premier, dans un vase rempli d'eau, dix femelles, avec un mâle, le seul que je pus me procurer : je m'attendois à le voir accoupler avec quelque femelle, ou à être témoin du combat que ces petits animaux se livreroient entr'eux. Cependant, ils vécutrent en paix, sans se faire aucun mal, pendant huit jours que je les laissai ensemble sans leur donner aucune nourriture ». (Aran. suec. 148.)

Degeer a observé la même chose. « Jamais, dit-il, je ne les ai vues se tuer les unes les autres, quoique j'en eusse rassemblé plusieurs, tant mâles que femelles, dans un même poudrier rempli d'eau ; j'ai seulement remarqué que quand elles se rencontroient dans l'eau, elles se tâtèrent mutuellement de leurs pattes, s'embranchant en quelque sorte, & cela de mâle à mâle, ou de femelle à femelle ; elles ouvrirent bien en même tems leurs redoutables fentes, de sorte qu'à tout moment je m'attendai à les voir se donner des coups meurtriers, mais elles n'en firent rien : car après s'être long-tems tâtées, elles se séparèrent & nagèrent chacune de son côté ; au contraire, dès que j'eus placé auprès d'elles quelqu'autre insecte aquatique, elles s'en saisirent dans l'instant & le succrèrent. Elles paroissent donc moins cruelles que les *Araignées* terrestres ». (Mém. tom. 7. p. 308.)

HUITIÈME. FAMILLE.

ARAIGNÉES MINEUSES.

C A R A C T E R E.

Nid cylindrique, creusé dans la terre, tapissé d'une légère toile, & fermé par un opercule qui s'ouvre par un des côtés.

Pattes courtes, presque égales : longueur respective ; les quatrièmes, les premières, les secondes & les troisièmes.

Yeux ...

M. l'abbé Sauvages a trouvé en Languedoc une *Araignée* dont la manière de vivre est tout-à-fait singulière : elle ne file point de toile pour attraper sa proie ; mais elle se fait une espèce de terrier, ainsi que les *Araignées-Loups* ; avec cette différence que le nid des *Araignées-Loups* est ouvert, & que celui de l'espèce qu'a découverte M. l'abbé Sauvages, est fermée par une espèce d'opercule. Brown, célèbre naturaliste anglois, avoit fait la même découverte en Amérique. Il a décrit & figuré une espèce d'*Araignée* qui construit pareillement son nid dans la terre, en tapisse & consolide les parois avec une toile, & en bouche l'ouverture par le moyen d'une porte qui se ferme d'elle-même comme par une espèce de ressort. J'ai eu deux fois occasion de voir, dans la partie méridionale de la Provence, aux îles d'Hières & à Saint-Tropès, un pareil nid dont la porte, faite en terre, ressembloit à un cercle auquel on auroit retranché une petite portion, elle étoit attachée à l'un des côtés de l'ouverture du nid, & elle s'ouvroit & se fermoit comme une véritable porte. Elle étoit ouverte lorsque je la vis, & je n'y trouvai point l'*Araignée* ; elle étoit sans doute sortie pour aller à la chasse. Cette espèce ne ferme vraisemblablement la porte que lorsqu'elle est dans son terrier, & la laisse ouverte lorsqu'elle en sort ; au lieu que celle que M. l'abbé Sauvages a eu occasion d'observer avoit toujours sa porte fermée. L'*Araignée* du Languedoc diffère encore de celle de la Provence, en ce que l'une construit son nid dans un terrain en pente ou coupé verticalement, & l'autre dans un terrain horizontal. Celle que Brown a trouvée en Amérique paroît aussi différer de celles d'Europe : voilà donc trois espèces différentes d'*Araignées-Mineuses*. Mais, n'ayant vu que le nid de l'une, & M. Sauvages s'étant plus attaché à faire connoître les manœuvres de celle qu'il a observée qu'à la décrire, nous ne pouvons donner la description que de celle que Brown a fait connoître. Cependant avant de passer à la description de celle de l'Amérique, nous croyons devoir rapporter les observations de M. l'abbé Sauvages, touchant celle du Languedoc.

Selon la description que M. l'abbé Sauvages a donnée à l'Académie Royale des Sciences, de l'*Araignée* qu'il a observée, il paroît qu'elle ressemble beaucoup à celles des caves, elle en a la forme, la couleur & le velouté ; sa tête est de même armée de deux fortes pinces qui paroissent être les seuls instrumens dont elle puisse se servir pour creuser son terrier ou son habitation, & pour en fabriquer la porte. Elle choisit ordinairement pour établir cette habitation, un endroit où il ne se

rencontre aucune herbe, un terrain en pente ou à pic, pour que l'eau de la pluie ne puisse pas s'y arrêter, & une terre forte, exempte de rochers & de petites pierres. C'est-la qu'elle se creuse un terrier ou boyau, d'un ou de deux pieds de profondeur, du même diamètre par-tout, & assez large pour qu'elle puisse s'y mouvoir en liberté : elle le tapisse d'une toile adhérente à la terre, soit pour éviter les éboulemens, ou pour avoir des prises pour grimper plus facilement, soit peut-être encore pour sentir du fond de son trou, comme on le verra dans la suite, ce qui se passe à l'entrée.

Mais où l'industrie de cette *Araignée* brille particulièrement, c'est dans la fermeture qu'elle construit à l'entrée de son terrier, & auquel elle sert tout-à-la-fois de porte & de couverture ; cette porte ou trappe est peut-être unique chez les insectes ; elle est formée de différentes couches de terre détrempees & liées entr'elles par des fils, pour empêcher vraisemblablement qu'elle ne se gerce, & que ses parties ne se séparent ; son contour est parfaitement rond ; le dessus, qui est à fleur de terre, est plat & raboteux, le dessous convexe & uni ; de plus, il est recouvert d'une toile dont les fils sont très-torts & le tissu serré ; ce sont ces fils qui prolongés d'un côté du trou, y attachent fortement la porte, & forment une espèce de penture, au moyen de laquelle elle s'ouvre & se ferme. Ce qu'il y a d'admirable, c'est que cette penture ou charnière est toujours fixée au bord le plus élevé de l'entrée, afin que la porte retombe & se ferme par sa propre pesanteur, effet qui est encore facilité par l'inclinaison du terrain qu'elle choisit. Telle est encore l'adresse avec laquelle tout ceci est fabriqué, que l'entrée forme par son évasement une espèce de feuillure, contre laquelle la porte vient battre, n'ayant que le jeu nécessaire pour y entrer & s'y appliquer exactement ; enfin le contour de la feuillure & la partie intérieure de la porte sont si bien formés, qu'on diroit qu'ils ont été arrondis au compas.

Tant de précaution pour fermer l'entrée de son habitation, paroît indiquer que cette *Araignée* craint la surprise de quelque ennemi ; il semble encore qu'elle ait voulu cacher sa demeure, car sa porte n'a rien qui puisse la faire distinguer des environs ; elle est couverte d'un enduit de terre d'une couleur semblable, & que l'insecte a laissé raboteux, à dessein sans doute, car il auroit pu l'unir comme l'intérieur ; le contour de la porte ne débordé dans aucun endroit, & les joints en sont si serrés, qu'ils ne donnent point de prise pour la saisir & pour la soulever. A tant de soins & de travaux pour cacher son habitation & pour en fermer l'entrée, cette *Araignée* joint encore une adresse & une force singulières, pour empêcher qu'on en ouvre la porte.

Au premier instant où M. l'abbé Sauvages la découvrit, il n'eut rien de plus pressé que d'en-

foncer une épingle sous la porte de son habitation pour la soulever, mais il y trouva une résistance qui l'étonna ; c'étoit l'*Araignée* qui retenoit cette porte avec une force qui le surprit extrêmement dans un si-petit animal ; il ne fit qu'entr'ouvrir la porte, il la vit le corps renversé, accrochée par les jambes, d'un côté aux parois de l'entrée du trou, de l'autre à la toile qui recouvre le derrière de la porte ; dans cette attitude qui augmentoit sa force, l'*Araignée* tiroit la porte à elle le plus qu'elle pouvoit, pendant que M. l'abbé Sauvages tiroit aussi de son côté, de façon que dans cette espèce de combat, la porte s'ouvroit & se refermoit alternativement : l'*Araignée* bien déterminée à ne pas céder, ne lâcha prise qu'à la dernière extrémité, & lorsque M. Sauvages eut entièrement soulevé la trappé ; alors elle se précipita au fond de son trou. Il a souvent répété ce jeu, & il a toujours observé que l'*Araignée* accouroit sur le champ pour tenir tout fermé.

Cette promptitude à arriver à cette porte, ne montre-t-elle pas, comme nous l'avons dit, que par le moyen de la toile qui tapisse son habitation, elle sent ou connoît du fond de sa demeure, tout ce qui se passe vers l'entrée, comme l'*Araignée-Fileuse* qui, par le moyen de sa toile, prolonge, si cela se peut dire, son sentiment à une grande distance d'elle ? Quoi qu'il en soit, elle ne cesse de faire garde à cette porte, dès qu'elle y entend ou sent la moindre chose, & ce qui est vraiment singulier, c'est que, pourvu qu'elle fut fermée, M. l'abbé Sauvages pouvoit travailler aux environs, cerner la terre pour enlever une partie du trou, sans que l'*Araignée*, frappée de cet ébranlement ou du fracas qu'elle entendoit, & qui la menaçoit d'une ruine prochaine, songeât à abandonner son poste ; elle se tenoit toujours collée sur le derrière de la porte, & M. Sauvages l'enlevait avec, sans prendre aucune précaution pour l'empêcher de fuir.

Mais si cette *Araignée* montre tant de force & d'adresse pour défendre ses foyers, il n'en est pas de même quand on l'en a tirée, elle ne paroît plus que languissante, engourdie ; & si elle fait quelques pas, ce n'est qu'en chancelant. Cette circonstance, & quelques autres, ont fait penser à M. l'abbé Sauvages qu'elle pourroit bien être un insecte nocturne que la clarté du jour blesse, au moins ne l'a-t-il jamais vu sortir de son trou d'elle-même ; & lorsqu'on l'expose au jour, elle paroît être dans un élément étranger.

La manière singulière dont cet insecte, si différent des autres *Araignées*, se loge, inspire naturellement la curiosité d'en savoir davantage sur ses autres actions, comment il vit, comment il vient à bout de se fabriquer cette demeure, &c. mais il faut attendre de nouvelles observations : jusqu'ici quelques efforts qu'ait fait M. l'abbé Sauvages pour conserver ces *Araignées* vivantes, il n'a pu y réussir, elles sont toutes mortes malgré ses soins,

ce qui l'a empêché de pousser plus loin ses découvertes sur leur manière de vivre ; il faudroit peut-être pour parvenir à les mieux connoître, enlever une portion considérable de la terre qu'elles habitent, qu'on placeroit dans un jardin ; alors, comme on les auroit sous les yeux, on pourroit plutôt découvrir leurs différentes manœuvres : au reste, on trouve cette *Araignée* sur les bords des chemins aux environs de Montpellier, & c'est-là où M. l'abbé Sauvages l'a vue pour la première fois ; on la trouve aussi sur les berges de la petite rivière du Lez qui passe auprès de la même ville ; mais nous n'avons jusqu'à présent aucune connoissance qu'on l'ait découverte ailleurs, peut-être cet insecte n'habite-t-il que les pays chauds, en ce cas il faudroit le chercher en Italie, en Espagne, &c. M. l'abbé Sauvages l'a appelée *Araignée Maçonne*, & ce nom lui convient assez, mais innant en quelque façon sa porte ; on pourroit encore l'appeller *Araignée-Mineuse*, à cause du terrier ou boyau qu'elle fait se creuser. *Hist. de l'Acad. pag. 26.*

E S P È C E S.

113. ARAIGNÉE recluse.

ARANEA nidulans. FAB.*Aranea atra nitida, abdomine hirsuto nigro.* FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 343. n°. 5.*Tarantula major subhirsuta, sub terra nidulans.* BROWN. *Hist. nat. of Jam. tab. 44. fig. 3.*

Cette espèce est assez grande, elle est très-noire & luisante. Les yeux sont placés sur deux lignes parallèles, mais les deux du milieu de la rangée inférieure sont un peu plus distans que dans les autres espèces. Le corcelet est assez grand ; on y remarque au milieu une impression en forme de croissant. L'abdomen est ovale, renflé, velu, d'un noir moins luisant que le corcelet. La longueur des huit pattes est presque égale.

Elle se trouve à la Jamaïque, aux Antilles & dans les îles de l'Amérique méridionale.

Cette *Araignée* creuse dans les endroits pierreux, suivant les observations de Brown, un trou cylindrique qu'elle tapisse intérieurement de fils, & dont elle bouche l'ouverture par une espèce d'opercule ou de porte qui tient si fortement à ces fils que toutes les fois qu'elle est forcée de s'ouvrir, elle est aussitôt remise dans sa position ordinaire par les liens qui la fixent. La piqure de cet insecte cause une douleur très-vive pendant plusieurs heures, accompagnée même quelquefois de la fièvre & du délire ; mais on est bientôt soulagé, soit par les sudorifiques ordinaires, soit par les liqueurs spiritueuses, telles que le rafia, le rum, ainsi que le pratiquent les nègres qui en sont souvent mordus. Ils s'endorment, suent un peu & se trouvent entièrement remis à leur réveil.

M. de Badier, habitant de la Guadeloupe, naturaliste très-instruit, a eu souvent occasion de voir

dans ce pays l'*Araignée* que nous venons de décrire ; mais les observations ne sont point conformes à celles de Brown. Il l'a trouvée dans les terrains argilleux, en pente très-douce. L'opercule étoit fixé à la partie la plus élevée du trou, par une espèce de charnière en soie, & elle se fermoit par son propre poids. L'*Araignée* retirée de son nid ne faisoit aucun mouvement, & sembloit à celle du Languedoc, elle paroïssoit languissante & comme engourdie. M. de Badier l'a tenue très-long-tems dans sa main sans jamais avoir été mordu.

Espèces dont nous ignorons la manière de vivre.

114. ARAIGNÉE sulfureuse.

ARANEA sulphurea. NOB.*Aranea pallide rosea ; abdomine ovato sulphureo ; pedibus elongatis, apice fuscis.* NOB.

Cette espèce est assez grande. Ses yeux sont placés presque sur deux lignes. On en voit quatre au milieu, formant un carré inégal, & deux latéraux sur une ligne oblique. Le corcelet est d'une couleur rose très-pâle ; il est un peu aplati & figuré en cœur. L'abdomen est ovale, d'un jaune clair & soyeux. Les pattes sont longues, de la couleur du corcelet, avec leur extrémité obscure.

Elle a été trouvée à la Guadeloupe par M. de Badier.

115. ARAIGNÉE bicolor.

ARANEA bicolor. NOB.*Aranea thorace rubro sericeo ; abdomine ovato rufo, dorso punctis quatuor nigris impressis.* NOB.

Elle est de grandeur moyenne. Ses yeux, au nombre de huit, sont placés comme ceux des deux premières familles ; il y en a quatre au milieu en carré, & deux latéraux sur une ligne oblique. Le corcelet est rouge, mais couvert d'un léger duvet blanchâtre, soyeux. L'abdomen est ovale, roussâtre, avec quatre points noirs au milieu de sa partie supérieure, disposés en carré. Les antennes sont verdâtres. Les pattes sont assez longues, d'un jaune pâle, avec la base des cuisses & les tarses noirâtres.

Elle a été trouvée à la Guadeloupe, par M. de Badier, entre plusieurs feuilles rapprochées. Je la crois de la première ou de la seconde famille.

Espèces décrites par le chevalier Linné, dont nous ignorons la manière de vivre.

116. ARAIGNÉE chasseuse.

ARANEA venatoria. LIN.*Aranea subhirsuta, thorace orbiculato convexo ; abdomine ovato magnitudine thoracis.* LIN. *Syst. nat. p. 1035. n°. 33.**Aranea venatoria thorace orbiculato glabro, atro ; abdomine ovato pubescente fusco.* FAB. *Syst. ent. p. 439. n°. 39. — Spec. inf. tom. 1. pag. 546. n°. 53.*

GRONOV. *Zooph.* 2. p. 217. n°. 938.

MERIAN. *Surin.* tab. 18. fig. 1. 2.

Tarantula rufescens major ventre minori, articulis penultimis unguulatis. BROWN. *Hist. of Jam.* tab. 44. fig. 2.

Les yeux sont grands; le corcelet est presque rond, convexe, grand, lisse, sinué longitudinalement, presque tronqué à sa partie antérieure, & un peu plus large à sa partie postérieure. L'abdomen est ovale, légèrement velu, de la grandeur du corcelet. Les antennules sont assez grosses, & de la longueur du corcelet. Les pattes sont minces, presque trois fois plus longues que le corps, presque égales, couvertes de quelques poils, & terminées par deux ongles. La couleur de tout le corps est noirâtre.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale. Nous la croyons de la première famille.

117. ARAIGNÉE réticulée.

ARANEA reticulata. LIN.

Aranea exalbida; abdomine globoso reticulato supra purpurascete fusco nebuloso. LIN. *Faun. suec.* ed. 1. p. 352. n°. 1221. ed. 2. n°. 1995. — *Syst. nat.* p. 1030. n°. 2.

Le corps de cette Araignée est blanchâtre. Le corcelet est livide, avec une tache oblongue noirâtre, à la partie postérieure, & un point de la même couleur de chaque côté. L'abdomen est globuleux, légèrement réticulé, blanchâtre, avec des veines noirâtres. Les côtés sont d'une couleur purpurine, obscure. Les pattes ont des taches noires.

Elle se trouve dans les jardins de Suède.

118. ARAIGNÉE mouchetée.

ARANEA octo punctata. LIN.

Aranea abdomine subrotundo flavo; stigmatibus utrinque quatuor nigris, ano rufo. LIN. *Syst. nat.* p. 1030. n°. 5.

Aranea octo punctata. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 1102.

Le corps de cette Araignée est pâle. L'abdomen est presque rond, de couleur jaune, avec quatre points noirs de chaque côté, comme quatre stigmates. L'anüs est roux. Linné dit que cette espèce construit une toile horizontale; & celle que M. Schrank a observée construit une toile perpendiculaire contre les fenêtres.

Elle se trouve en Suède, en Allemagne.

119. ARAIGNÉE des roseaux.

ARANEA arundinacea. LIN.

Aranea abdomine subgloboso albo; maculis dilutis fuscis. LIN. *Faun. suec.* ed. 1. 1243. ed. 2. 1998. *Syst. nat.* p. 1031. n°. 7.

Cette espèce est une des plus petites de son genre. L'abdomen est presque globuleux, blanc, avec des taches noirâtres, très-distinctes. Le corcelet est livide ou grisâtre. La tête en-dessus est blanchâtre.

Elle se trouve en Suède, dans les panicules des roseaux.

120. ARAIGNÉE à trois lignes.

ARANEA trilineata. LIN.

Aranea abdomine ovato albido: lineis tribus longitudinalibus punctorum nigricantium. LIN. *Faun. suec.* ed. 1. n°. 1220. ed. 2. n°. 2001. *Syst. nat.* p. 1031. n°. 10.

Nous supposons que cette espèce est la même que celle que nous avons déjà rapportée dans la seconde famille, sous le nom d'Araignée-raïée. Le corcelet de cette espèce est livide avec une ligne longitudinale & les côtés noirs. L'abdomen est ovale, blanchâtre, avec trois rangées longitudinales de points noirs.

Elle se trouve en Suède, dans les bois humides.

121. ARAIGNÉE à raies purpurines.

ARANEA quadrilineata. LIN.

Aranea abdomine sub rotundo flavo: punctis quatuor lineaque utrinque purpurascens. LIN. *Syst. nat.* pag. 1032. n°. 13.

Elle est de grandeur moyenne. Son corps est livide, transparent. La partie antérieure de la tête est jaune. L'abdomen est d'un jaune pâle; on y voit au milieu de la partie supérieure quatre points purpurins, formant un carré, & une raie ferrugineuse purpurine de chaque côté, qui ne va pas d'un bout à l'autre de l'abdomen.

Elle se trouve en Suède.

122. ARAIGNÉE patte-fauve.

ARANEA rufipes. LIN.

Aranea thorace nigro, abdomine fusco, pedibus rufis. LIN. *Faun. suec.* ed. 1. n°. 1230. ed. 2. n°. 2009. *Syst. nat.* p. 1034. n°. 20.

Elle est de grandeur moyenne. Le corcelet est noir; l'abdomen est noirâtre, & les pattes sont fauves.

Elle se trouve en Europe, sur l'Ortie.

123. ARAIGNÉE Hibou.

ARANEA nocturna. LIN.

Aranea nigra: abdomine punctis duobus albis: basi lunula alba. LIN. *Faun. suec.* ed. 1. 1235. ed. 2. 2010. *Syst. nat.* p. 1034. 21.

SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 1096.

Cette espèce est de grandeur moyenne. Tout son corps est noir, on voit à la partie supérieure de l'abdomen, un point blanchâtre de chaque côté, peu apparent, & une tache en croissant à la partie antérieure. L'anüs est saillant & comprimé.

Linné a observé que cette espèce est agile pendant la nuit, tandis qu'elle reste tranquille pendant le jour.

Elle se trouve en Europe.

124. ARAIGNÉE à points enfoncés.

ARANEA sex punctata. LIN.

Aranea abdomine oblongo: punctorum excava-

torum paribus tribus. LIN. *Syst. nat.* 1034. n°. 24.
— *Faun. suec.* ed. 1. n°. 1233. ed. 2. n°. 2013.
Aranea sex punctata. FAB. *Syst. ent.* p. 436.
n°. 25. — *Sp. inf.* tom. 1. p. 542. n°. 35.
Aranea sex punctata. SCHRANCK. *Enum. inf.*
aust. n°. 1100.

Cette Araignée est assez grande. Son corcelet est cendré. L'abdomen est ovale-oblong, aminci, couvert de poils glauques, & de quelques autres noirs. On aperçoit à sa partie supérieure trois paires de points enfoncés.

Elle se trouve en Europe, dans les bois, entre l'écorce des pins.

125. ARAIGNÉE jaune.

ARANEA flavissima. LIN.

Aranea abdomine oblongo flavissimo lavi. LIN. *Syst. nat.* p. 1034. n°. 25. — *Mus. Lud. Utr.* 428. 2.

Les yeux de cette jolie Araignée sont très-rapprochés. Le corcelet est glabre & fauve. L'abdomen est jaune, alongé & lisse. Les pattes sont longues, glabres & jaunes.

Elle se trouve en Egypte.

126. ARAIGNÉE bimaculée.

ARANEA bimaculata. LIN.

Aranea abdomine subrotundo castaneo: punctis duobus albis. LIN. *Syst. nat.* p. 1034. n°. 26.

Elle est très-petite. Tout son corps est d'une couleur brune ou briquetée-obscure. L'abdomen est ovale, un peu aplati, inégal, avec deux taches blanches, dont l'antérieure un peu plus grande que l'autre, est formée de deux points joints ensemble; la seconde, un peu plus petite, est également formée par la réunion de deux points blancs.

Elle se trouve en Europe.

127. ARAIGNÉE oculée.

ARANEA ocellata. LIN.

Aranea femoribus ocellis tribus geminatis. LIN. *Syst. nat.* 1035. 34.

Cette Araignée est à peu-près de la grandeur de la Tarentule. Tout son corps est pâle. Le milieu de la partie supérieure du corcelet est marqué d'une double tache noire assez grande. On voit une tache de la même couleur à l'endroit où sont placés les yeux. L'abdomen est pâle, nébuleux, avec une tache annulaire noire. On voit sur chaque cuisse trois taches doubles, blanches, oculées, & quelques-unes sur les jambes.

Elle se trouve à la Chine.

128. ARAIGNÉE épine-mobile.

ARANEA spinimobilis. LIN.

Aranea crurum spinis mobilibus nigris. LIN. *Syst. nat.* p. 1034. n°. 32.

ALBIN. *Aran.* fig. 169.

Elle est de la grandeur de l'Araignée Aviculaire. Le corcelet est ferrugineux, presque ovale, un peu

plus large à sa partie postérieure; il est convexe & nud à la partie supérieure. L'abdomen est presque arrondi, d'un jaune brun, avec quatre rangées de points noirs en-dessous. Les jambes & les tarfes sont simples, mais les cuisses sont couvertes de quelques piquans droits, noirs, luisans, mobiles. La couleur des cuisses est ferrugineuse.

Elle se trouve à Surinam.

Espèces décrites par M. Fabricius, dont nous ignorans la manière de vivre.

Yeux :::

129. ARAIGNÉE longimane.

ARANEA longimana. FAB.

Aranea abdomine longo cylindrico fusco, pedibus anticis longissimis. FAB. *Spec. inf.* tom. 1. p. 536. n°. 3.

Elle est d'une couleur ferrugineuse, noirâtre. L'abdomen est cylindrique, alongé, légèrement velu, noirâtre. Les mandibules sont alongées, cylindriques, armées d'un fort crochet. Les pattes antérieures sont très-longues, & celles de la troisième paire sont très-courtes.

Elle se trouve à Cayenne.

Nota. Je crois que cette espèce appartient à la première ou à la seconde famille.

130. ARAIGNÉE lobée.

ARANEA lobata. PALLAS.

Aranea abdomine ovato lobato albo, apice lineis geminatis fuscis. FAB. *Spec. inf.* tom. 1. p. 536. n°. 2.

PALLAS. *Spicil. Zoolog. fasc.* 9. p. 46. tab. 3. fig. 14. & 15.

Araneoides capensis. PEXIV. *Gazoph.* tab. 12. fig. 11 ?

Elle est à peu-près de la grandeur de l'Araignée Porte-croix. Les yeux sont noirs & placés comme ceux des deux premières familles; c'est-à-dire, qu'il y en a quatre au milieu formant un carré & deux latéraux sur une ligne un peu oblique. La première pièce des mandibules est presque ovale, grisâtre, coupée obliquement à son extrémité, & munie de deux rangées de dents noires; la seconde pièce est noire, & vient s'enclâsser entre les deux rangées de dents. Le corcelet est aplati, ovale, velu postérieurement; il est noirâtre, mais les côtés & la partie voisine des yeux sont gris. L'abdomen a la figure d'un sphéroïde aplati; il paroît sessile, sa base étant relevée & s'avancant sur le corcelet; les côtés ont trois élévations assez grosses & arrondies: on voit à sa partie supérieure trois impressions transversales ou sillons larges, qui répondent à chaque lobe, & qui sont marqués chacun de trois points enfoncés. Sa couleur est blanche entre les sillons, mais il y a vers l'extrémité deux paires de lignes noirâtres: le dessous est tacheté de blanc au milieu. Les pattes sont noirâtres avec des anneaux grisâtres.

Elle se trouve Elle a été décrite par M. Pallas, d'après un individu conservé au Muséum de l'Académie de Saint-Petersbourg. Je crois qu'elle est de la première famille.

131. ARAIGNÉE cachée.

ARANEA latens. FAB.

Aranea atra abdomine cinérascente : linea dorsali atra, interrupta. FAB. Syst. ent. p. 432. n°. 3. — *Sp. inf. tom. 1. p. 537. n°. 5.*

Cette Araignée est petite. La tête & le corcelet sont noirs & légèrement velus. L'abdomen est ovale, relevé en bosse vers la base, couvert d'un duvet cotonneux cendré, avec une ligne longitudinale noire; interrompue, un peu plus large en arrière qu'en devant. Les pattes sont noires.

On la trouve en Angleterre. Elle se tient cachée sous un petit réseau tendu à la partie supérieure d'une feuille.

Nous croyons que cette espèce appartient à la première ou à la seconde famille.

132. ARAIGNÉE notée.

ARANEA signata. FAB.

Aranea virescens, thoracis lateribus abdominalisque lineis duabus nigris. FAB. Gen. inf. p. 249. *Sp. inf. tom. 1. p. 537. n°. 6.*

Cette espèce est petite; sa tête est verdâtre & parsemée de points imperceptibles, noirs. Le corcelet est verdâtre, & bordé d'une large raie noire. L'abdomen est globuleux, verdâtre, avec une raie noire de chaque côté, qui ne parvient ni à la base, ni à l'extrémité de l'abdomen. Les mamelons sont saillans. Les pattes sont verdâtres, avec quelques points noirs.

Elle se trouve dans les bois, à Kiell.

Nota. Cette Araignée appartient peut-être à la troisième famille.

133. ARAIGNÉE ensanglantée.

ARANEA maculans. FAB.

Aranea abdomine ovato, atro; linea dorsali coccinea. FAB. Syst. ent. p. 432. n°. 4. — *Sp. inf. tom. 1. p. 537. n°. 7.*

Cette Araignée est petite. La tête, le corcelet & les pattes sont noirâtres. L'abdomen est très-noir, presque globuleux, avec une ligne longitudinale, d'un rouge d'écarlate, au milieu de sa partie supérieure. M. Fabricius dit en avoir vu une autre parfaitement semblable, un peu plus grande; & dont l'abdomen avoit deux paires de points & l'anus rouges, au lieu de la ligne longitudinale.

Elle se trouve en Amérique.

M. de Badier m'en a communiqué une, trouvée à la Guadeloupe, dont tout le corps étoit d'un beau noir. L'abdomen étoit globuleux, avec quatre taches d'un beau rouge; savoir, une petite au milieu, une oblongue vers l'extrémité, & deux autres vers l'anus.

Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.

134. ARAIGNÉE nègre.

ARANEA nigrita. FAB.

Aranea atra; abdomine subtus punctis duobus testaceis. FAB. Syst. ent. p. 432. n°. 5. — *Sp. inf. tom. 1. p. 537. n°. 8.*

Elle est de grandeur moyenne. Son corps est noir, glabre & luisant; on voit, à la partie inférieure de l'abdomen, vers la base, deux points d'un rouge briqueté. L'extrémité des pattes est pâle.

Elle se trouve à Dresde.

Yeux : : : .

135. ARAIGNÉE globuleuse.

ARANEA globulosa. FAB.

Aranea nigra; abdominis lateribus sanguineis. FAB. Syst. ent. p. 432. n°. 6. — *Sp. inf. tom. 1. p. 537. n°. 9.*

Tout le corps de cette petite Araignée est noir. L'abdomen est globuleux; les côtés sont d'un rouge sanguin; le milieu est noir & coupé par une bande interrompue, blanche.

Elle se trouve dans les prairies de Léipsic.

Yeux : : : .

136. ARAIGNÉE larronneuse.

ARANEA latro. FAB.

Aranea thorace villosa cinereo; abdomine ovato atro ferrugineo maculato. FAB. Sp. inf. tom. p. 1. 538. n°. 11.

Cette Araignée est grande. Sa bouche est pâle. Le corcelet est pâle, ovale, légèrement velu & cendré. L'abdomen est ovale, noir, avec des taches ferrugineuses. Les pattes sont noires & les cuisses pâles.

Elle se trouve en Amérique.

137. ARAIGNÉE dorsale.

ARANEA dorsata. FAB.

Aranea abdomine dorso fusco. FAB. Gen. inf. mant. p. 249. — *Sp. inf. tom. 1. p. 539. n°. 14.*

Elle est petite. La tête, le corcelet & les pattes sont verts & sans taches. L'abdomen est ovale, pâle en-dessous, noirâtre en-dessus.

Elle se trouve à Kiell, dans les bois.

138. ARAIGNÉE trident.

ARANEA tricuspidata. FAB.

Aranea virescens; abdomine albo; ano rufescente. FAB. Syst. ent. p. 433. n°. 9. — *Sp. inf. tom. 1. p. 539. n°. 17.*

La tête, le corcelet & les pattes de cette Araignée sont verdâtres. Les yeux, & sur-tout les latéraux sont saillans. L'abdomen est ovale, blanc, avec l'anus raboteux & roussâtre; on voit, à la partie supérieure de l'abdomen, une ligne longitudinale, courte, & deux latérales, obliques, rouilles, qui se réunissent presque au milieu de l'abdomen.

Elle se trouve à Léipsic.

Yeux : : :

139. ARAIGNÉE argentée.

ARANEA argentata. FAB.*Aranea abdomine albo, postice fusco; ambitu sex dentato.* FAB. *Syst. ent.* p. 433. n°. 10. — *Sp. inf. tom. 1.* p. 539. n°. 18.

Cette espèce est grande. Le corcelet est légèrement côneux & d'un blanc argenté. L'abdomen est presque ovale, blanc à sa partie antérieure, noirâtre, avec deux points blancs à sa partie postérieure. Le bord est armé de chaque côté de trois fortes dents. Les pattes sont pâles, avec des anneaux noirâtres.

Elle se trouve aux Indes orientales.

Yeux : : :

140. ARAIGNÉE trimouchetée.

ARANEA triguttata. FAB.*Aranea flavescens; abdomine nigro; maculis tribus albis.* FAB. *Syst. ent. pag.* 436. n°. 23. — *Sp. inf. tom. 1.* p. 542. n°. 33.

Cette Araignée est petite. La tête & le corcelet sont jaunâtres & sans taches. L'abdomen est ovale, un peu renflé à sa pointe, presque foveux, noirâtre, avec trois points blancs vers le milieu de sa partie supérieure, qui forment comme une bande. Les pattes sont jaunes; celles de la troisième paire sont les plus courtes.

Elle a été prise, en Alsace, pendant l'automne, sur les feuilles du Laurier-Tin. (*Viburnum-Tinus*).

141. ARAIGNÉE bourreau.

ARANEA carnifex. FAB.*Aranea ferruginea; abdomine cinereo; linea dorsali fusca.* FAB. *Syst. ent. p.* 436. n°. 26. — *Sp. inf. tom. 1.* p. 543. n°. 36.

Cette espèce est de grandeur moyenne. La tête est ferrugineuse, avec les mandibules noires. Le corcelet est glabre, lisse, ferrugineux, avec les bords jaunâtres. L'abdomen est presque globuleux, cendré, avec une raie longitudinale, noirâtre, à sa partie supérieure: on voit en-dessous, vers la base, une tache jaune de chaque côté. Les pattes sont pâles.

Elle se trouve en Angleterre.

Yeux : : :

142. ARAIGNÉE comprimée.

ARANEA dorsalis. FAB.*Aranea atra, thorace linea dorsali alba.* FAB. *Syst. ent. p.* 437. n°. 31. — *Sp. inf. tom. 1.* pag. 544. n°. 41.

Elle est petite & noire. Le corcelet est comprimé, & on y voit une ligne longitudinale, blanche. L'ab-

domen est ovale, noir, un peu blanchâtre à sa base. Les pattes sont livides.

Elle se trouve en Angleterre.

143. ARAIGNÉE pubère.

ARANEA pubescens. FAB.*Aranea abdomine ovato, fusco; maculis quatuor cinereis, posticis majoribus.* FAB. *Syst. ent. p.* 438. n°. 33. — *Sp. inf. tom. 1.* p. 544. n°. 43.

Elle est de grandeur moyenne. Son corps est noirâtre, couvert d'un léger duvet, & mélangé de couleur cendrée. L'abdomen est ovale, noirâtre en-dessus, avec quatre taches cendrées, distinctes, dont les deux postérieures sont les plus grandes. Les antennules sont velues. Les yeux de la seconde paire sont très-petits.

Elle se trouve à Léipsic.

Nota. Je soupçonne que cette espèce & la précédente appartiennent à la cinquième famille; & que la dernière ne diffère pas peut-être de l'Araignée des troncs.

Yeux : : :

144. ARAIGNÉE myope.

ARANEA myopa. FAB.*Aranea viridescens; abdominis dorso late sanguineo.* FAB. *Gen. inf. mant. p.* 250. — *Sp. inf. tom. 1.* p. 545. n°. 47.

M. Fabricius place cette Araignée dans la famille de celles qui n'ont que six yeux; ce qui joint aux mamelons, qui sont très-apparens, nous porte à croire qu'elle appartient à la troisième famille. La tête & le corcelet sont d'un vert pâle. Le bout des mandibules est noir, & le corcelet a deux lignes longitudinales, obscures. L'abdomen est ovale, couvert d'un léger duvet, d'un rouge de sang, avec quelques points noirs en-dessus, & les côtés jaunâtres, sans points. Le bout des mamelons est noir. Les pattes sont longues, verdâtres. L'extrémité des jambes antérieures seulement est noire.

Elle se trouve à Kiell.

145. ARAIGNÉE longue-patte.

ARANEA longipes. FAB.*Aranea atra abdomine cylindrico fusco, punctis sex impressis, pedibus longissimis.* FAB. *Sp. inf. tom. 1.* p. 545. n°. 48.

Le corps de cette Araignée est grand & noir. Les mandibules sont dentées, & terminées par un ongle. Les antennules sont ferrugineuses à leur base, & noires à leur pointe. L'abdomen est cylindrique, noirâtre, avec trois paires de points enfoncés, à sa partie supérieure. Les pattes, & surtout les antérieures, sont allongées & noires.

Elle se trouve aux terres australes.

146. ARAIGNÉE pinnée.

ARANEA scopulorum. FAB.

Aranea abdomine fusco, linea dorsali pinnata alba. FAB. *Iter. norw. d. 3. august.* — *Sp. inf.* 1. 546. 50.

Elle est de grandeur moyenne. La tête est noire, luisante, sans taches. Les mandibules sont grandes & très-noires. Les yeux sont seulement au nombre de six, & très-rapprochés les uns des autres. L'abdomen est terminé en pointe : on y voit tout le long de sa partie supérieure une ligne blanche, pinnée. Les pattes sont d'un rouge de briques, avec quelques bandes noirâtres.

Elle a été trouvée en Norwège.

147. ARAIGNÉE rameuse.

ARANEA fusca. FAB.

Aranea pallida; abdomine argenteo, incis ramosis nigris. FAB. *Syst. ent. p. 439. n. 37.* — *Sp. inf. t. 1. p. 546. n. 51.*

La tête & le corcelet de cette Araignée sont d'une couleur briquetée, pâle. L'abdomen est oblong, argenté, avec une ligne longitudinale, noire, branchue, à sa partie supérieure, & une plus grande à trois crochets, & de la même couleur, de chaque côté. L'anus est saillant, conique & noir. Les pattes sont assez longues, & d'une couleur briquetée, pâle.

Elle se trouve sur la côte de Coromandel.

Yeux...

148. ARAIGNÉE sanglante.

ARANEA cruentata. FAB.

Aranea atra; abdomine fasciâ baseos flava, pectorâ sanguineo. FAB. *Syst. entom. pag. 439. n. 38.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 546. n. 52.*

Elle est grande & très-noire. Le corcelet est sans taches. L'abdomen est ovale; on y voit une bande jaune en-dessus, à la base, & dix taches jaunâtres en-dessous. La poitrine est d'un rouge de sang. Les pattes sont noires.

Elle se trouve au Brésil.

149. ARAIGNÉE patte-velue.

ARANEA hirtipes. FAB.

Aranea nigra palpis pedibusque hirsutis pallide testaceis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 346. n. 55.*

Tout le corps de cette petite Araignée est noir, excepté les antennes & les pattes, qui sont d'une couleur briquetée, pâle, & très-velues.

Elle se trouve à Cayenne.

150. ARAIGNÉE Hérisson.

ARANEA tribulus. FAB.

Aranea capite antice tridentato; abdomine spinosissimo. FAB. *Sp. inf. tom. 1. p. 547. n. 54.*

Le corps de cette singulière Araignée est de grandeur moyenne, d'une couleur grise, avec des points élevés, qui le rendent raboteux. La tête est armée, à sa partie antérieure, de trois espèces de dents,

ou épines ferrugineuses, dont celle du milieu est moufle. L'abdomen est ovale, & couvert, de toute part, d'épines droites, longues, très-fortes; dont quelques-unes sont bifides.

Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance.

Especies moins connues.

1. ARAIGNÉE tronquée.

ARANEA truncata. PALLAS.

Corcelet presque en cœur, noir, avec une ligne de chaque côté, blanche; abdomen presque triangulaire, & coupé postérieurement.

Aranea thorace subcordato nigro, linea laterali alba; abdomine subriquetto, postice retuso. NOB.

Elle ressemble un peu à l'Araignée à bordure. & elle un peu plus grande que l'Araignée chevronnée. Les yeux sont noirs. Le premier article des mandibules est gros, & le dernier petit. Les antennes sont petites, noirâtres, légèrement velues. Le corcelet est globuleux, presque en cœur, tronqué antérieurement, court, noirâtre en-dessus, avec une ligne blanche de chaque côté. L'abdomen est assez gros, presque triangulaire, coupé postérieurement & anguleux, de chaque côté. On voit, au milieu de la partie supérieure, quatre points enfoncés. Les pattes sont velues, pâles, avec les articulations obscures; les quatre antérieures sont plus longues que les postérieures.

Elle se trouve en Allemagne. Elle appartient à la famille des Crabes. Ses yeux sont situés de cette manière.

Yeux

2. ARAIGNÉE de Reaumur.

ARANEA Reaumurii. SCOP.

Abdomen presque arrondi, très-renflé, blanchâtre, avec les côtes jaunes, & treize points enfoncés, en-dessus.

Abdomen subrotundum, turgidum valde, albidum, lateraliter flavescens: supra tredecim paribus punctorum nigrorum impressorum, subtus unico. SCOP. *Ent. carn. n. 1078.*

Elle est très-grosse. Son ventre a huit lignes de long & sept de large. Il est velu, blanchâtre, avec les mamelons noirs. Le corcelet a trois raies noirâtres. Les pattes sont pâles, avec les articulations noires.

Elle a été trouvée en Carniole, dans une feuille roulée.

3. ARAIGNÉE de Swammerdam.

ARANEA Swammerdami. SCOP.

Noirâtre; corcelet & abdomen bordés de poils blancs; pattes longues; jambes avec des anneaux briquetés.

Aranea fuscescens, thorace abdomineque albis pilis marginatis, pedibus longis: tibiis testaceo fasciatis. SCOP. *Ent. carn. n. 1079.*

L'abdomen est ovale, velu, & terminé, ainsi que le corcelet, par une ligne blanchâtre: on y voit au milieu de sa partie supérieure deux enfoncements ronds, luisans. Les cuisses antérieures sont longues & noirâtres, & les autres sont briquetées à leur base. La longueur des pattes antérieures est de treize lignes, & l'abdomen de cinq lignes.

Elle a été trouvée en Carniole, dans les champs.

4. ARAIGNÉE de Raj.

ARANEA Raji. SCOP.

Abdomen ovale, noirâtre, avec des taches didymes jaunes, à la partie supérieure, & cinq autres taches de la même couleur, de chaque côté.

Abdomen ovatum fuscum: maculis diâymis dorsalibus, & quinis aliis in singulo latere flavis. SCOP. Ent. carn. n°. 1080.

Les articles des antennules sont égaux. Le corcelet est fauve. L'abdomen, long de quatre, & large de trois lignes, a à la base de sa partie inférieure une ligne arquée, jaunâtre, & deux taches jaunes en forme de massue. Les pattes sont mélangées de fauve & de noirâtre.

Elle construit, sur les arbres un réseau lâche, oblique, terminé par une feuille roulée, qui lui sert de nid.

Elle se trouve en Carniole.

5. ARAIGNÉE de Leuwenhoek.

ARANEA Leuwenhoekii. SCOP.

D'un brun roussâtre; abdomen ovale, avec une tache ovale, noirâtre vers la base supérieure, & deux points blancs à la base inférieure.

Aranea fusco-rufa; abdomine ovato: supra ad basim macula ovata fusca, subtus ibidem pari uno punctulorum albidorum. SCOP. Ent. carn. n°. 1081.

Les articles des antennules sont égaux. Le corcelet est brunâtre. Les pattes sont d'un brun roux. La longueur de tout le corps est de trois lignes & demie.

Elle se trouve sur les côteaux de la Carniole, parmi des arbrisseaux.

6. ARAIGNÉE d'Aldrovande.

ARANEA Aldrovandae. SCOP.

Fauve; abdomen presque rond, avec dix points enfoncés, & quatre bandes noirâtres, dont une interrompue.

Aranea fulva; abdomine subrotundo, fovearum paribus quinis, fasciis quatuor fuscis; una interrupta. SCOP. Ent. carn. n°. 1082.

Les articles des antennules sont égaux. L'abdomen a deux lignes de long. Il est fauve, presque arrondi; on y voit, vers la base, deux petites lignes arquées, obliques, opposées, blanches; ensuite quatre bandes noirâtres, dont une interrompue, & cinq paires de points enfoncés, placés sur les bandes entières.

Elle construit un réseau à mailles entre des arbrisseaux, sur les collines de la Carniole.

7. ARAIGNÉE de Rédi.

ARANEA Redii. SCOP.

Rouffe; abdomen ovale, avec six bandes noirâtres, dont les deux premières très-distantes, ont entr'elles un point blanc.

Aranea rufa; abdomine ovato: fasciis sex fuscis: primis duabus remotioribus punctoque albo in medio signatis. SCOP. Ent. carn. n°. 1083.

Les articles des antennules sont égaux. L'abdomen a une ligne & demie de long, & une ligne de large à sa base. On y voit en-dessous, vers l'anus, deux points blancs.

Elle construit une toile régulière à mailles, dans les forêts de la Carniole.

8. ARAIGNÉE de Mérian.

ARANEA Meriana. SCOP.

Noirâtre; abdomen ovale; pattes pâles, avec des bandes & des points noirâtres.

Aranea fusca; abdomine ovato, pedibus pallidioribus fusco fasciatis punctatisque. SCOP. Ent. carn. n°. 1084.

L'abdomen a une ligne & demie de long: il est noirâtre & couvert de très-petits poils. Le corcelet est de la couleur des pattes. Les antennules sont égales; pâles, avec des anneaux ou des points noirâtres. Les cuisses ont deux bandes noires vers leur articulation avec la jambe, & quelques points de la même couleur vers leur base. Les jambes ont quatre bandes noirâtres.

Elle a été trouvée en Carniole, parmi des mousses.

9. ARAIGNÉE De Geer.

ARANEA De Geerii. SCOP.

Abdomen blanchâtre, elliptique, avec des bandes jaunes, arquées, & trois lignes noires.

Abdomen albidum ellipticum: fasciis arcuatis flavis lineisque tribus nigris. SCOP. Ent. carn. n°. 1085.

Le corcelet est de couleur de corne, avec les bords latéraux noirâtres. Les antennules sont égales. L'abdomen a à peine deux lignes de long; il a à sa partie supérieure, vers la base, trois petites lignes, & quatre autres obliques, vers les côtés; le dessous est mélangé de noir & de jaune. Les pattes sont poileuses & de la couleur du corcelet.

Elle a été trouvée en Carniole, sur des plantes.

10. ARAIGNÉE de Frisch.

ARANEA Frischii. SCOP.

Jaunâtre; abdomen ovale, d'un vert jaunâtre, avec dix points noirs.

Aranea flavicans; abdomine ovato, punctorum nigrorum paribus quinque submarginatibus. SCOP. Ent. carn. n°. 1086.

Le corcelet & les pattes sont d'un jaune sale. Les antennules sont en masse. L'abdomen est d'un vert jaune, avec deux points pâles, au milieu du dos, & dix points noirs de chaque côté; le dessous a une tache rouge vers l'anus.

Cette espèce varie quelquefois ; elle a alors les bords du corcelet noirâtres, & les pattes fauves, avec les articulations noires, & une bande noire sur les jambes.

Elle a été trouvée sur des arbrisseaux, dans la Carniole.

11. ARAIGNÉE de Roessel.

ARANEA Rocfelli. SCOP.

Corcelet rousâtre, avec une ligne au milieu, & les côtés blanchâtres ; abdomen alongé, noirâtre, avec huit points blanchâtres peu marqués.

Thorax rufescens ; linea media dorsali & lateribus albidis. Abdomen oblongum ; supra nigricans ; punctorum albescientium obsoletorum, paribus quatuor. SCOP. Ent. carn. n°. 1087.

Les antennes sont égales. Les mamelons supérieurs sont plus longs que les inférieurs. Les pattes sont obscures.

Elle se trouve en Carniole parmi les plantes graminées.

Elle construit une toile serrée, horizontale, terminée par un trou cylindrique, long, qui va jusqu'à terre, & où elle place les insectes morts.

12. ARAIGNÉE de Goedart.

Aranea Goedartii. SCOP.

Noirâtre ; abdomen ovale, blanchâtre sur les côtés ; pattes rouffes avec des bandes brunes.

Aranea fusca, abdomine ovato ; lateribus albidis, pedibus rufis fusco-fasciatis. SCOP. Ent. carn. n°. 1088.

Il ne faut pas confondre cette espèce avec l'Araignée de Mérian, car celle-ci file une toile horizontale. La longueur de l'abdomen est de deux lignes & un tiers.

Elle se trouve dans les prairies de la Carniole.

13. ARAIGNÉE d'Albin.

ARANEA Albini. SCOP.

Abdomen ovale, noir, avec une ligne blanche de chaque côté ; pattes rouffes.

Abdomen ovatum nigrum ; linea alba laterali ; pedes rufi. SCOP. Ent. carn. n°. 1089.

On voit un point roux à la base de l'abdomen, entre l'extrémité des deux lignes blanches, latérales.

Elle construit parmi les bruyères de la Carniole, une toile horizontale qui n'est point terminée par un nid cylindrique. Elle se tient au milieu de la partie inférieure de sa toile.

5011

14. ARAIGNÉE de Clerck.

ARANEA Clerckii. SCOP.

Ferrugineuse, abdomen presque rond, avec deux paires de points enfoncés.

Aranea ferruginea, abdomine subrotundo ; duobus paribus punctorum impressorum. SCOP. Ent. carn. n°. 1090.

Elle a deux lignes de long : l'abdomen est un

peu velu ; vu à la loupe, il paroît en-dessous presque livide.

Elle se trouve en Carniole, entre des feuilles de plantes.

15. ARAIGNÉE de Malpighi.

ARANEA Malpighii. SCOP.

Antennules en masse, pétiolées ; pétiole de la longueur de l'abdomen. Mandibules longues, arquées, minces.

Palpi clavati, petiolati ; petiolo abdominis longitudine. Maxilla longa, salata, tenues. SCOP. Ent. carn. n°. 1091.

Les deux yeux antérieurs sont assez saillans. L'abdomen est ovale, noirâtre, velu, avec quatre points blancs, peu marqués, formant une ligne longitudinale. Les pattes sont velues, pâles, avec les articulations noirâtres.

Elle se trouve en Carniole, dans les maisons.

Yeux ::::

16. ARAIGNÉE de Schaeffer.

ARANEA Schaefferi. SCOP.

D'un brun rousâtre ; corcelet & abdomen avec les côtés blanchâtres.

Aranea fusco rufa thoracis abdominisque lateribus albidis. SCOP. Ent. carn. n°. 1092.

L'abdomen est oblong, d'un brun ferrugineux en-dessous, un peu plus obscur en-dessus, avec une ligne blanchâtre de chaque côté qui va de la base à l'extrémité. Sa longueur est de trois lignes & demie. Les pattes sont noirâtres, poilueuses : les postérieures ont de huit à neuf lignes de long. Les yeux de la rangée postérieure sont plus grands que les autres.

Elle se trouve en Carniole, parmi les plantes graminées.

17. ARAIGNÉE de Lister.

ARANEA Listeri. SCOP.

D'un gris noirâtre ; abdomen oblong, avec les côtés, en-dessous, d'un fauve rousâtre ; corcelet avec une ligne blanche, bifide.

Aranea fusco-grisea, abdomine oblongo ; subtus ad latera fulvo-rufa ; thorace linea alba dorsali media ; postice bifida. SCOP. Ent. carn. n°. 1093.

Elle appartient à la famille des Loups ; elle porte avec elle ses œufs enfermés dans une coque blanche, sphérique, de la grandeur d'un pois. Son corps a près d'un demi-pouce de long.

Elle se trouve dans les prairies & sur les côteaux de la Carniole.

18. ARAIGNÉE de Rolander.

ARANEA Rolandi. SCOP.

De couleur briquetée ; abdomen elliptique, avec les côtés & les angles antérieurs du corcelet blanchâtres.

Aranea testacea ; abdomine elliptico lateribus angulifque anticis thoracis albidis. SCOP. Entom. carn. n°. 1094.

Le corcelet est d'une couleur roussâtre, cendrée, avec une ligne blanche vers sa partie postérieure. L'abdomen a deux lignes de long ; on y voit deux paires de points enfoncés.

Elle se trouve en Carniole, parmi les plantes graminées.

19. ARAIGNÉE de Solander.

ARANEA Solandri. SCOP.

Mandibules grandes ; abdomen jaunâtre en-dessus, avec deux lignes longitudinales, ondées, rougâtres.

Maxilla crassa magna. Abdomen supra flavicans : lineis longitudinalibus undatis rubellis. SCOP. Entom. carn. n°. 1095.

Le corcelet & les pattes sont d'une couleur roussâtre obscure. L'abdomen est oblong, noirâtre en-dessous, avec deux lignes jaunes, & une tache noire entre elles.

Elle varie ; l'abdomen est quelquefois presque argenté, avec deux lignes dorées.

Elle se trouve sur la Prêle, dans les endroits marécageux de la Carniole.

20. ARAIGNÉE de Mouffet.

ARANEA Mouffeti. SCOP.

Abdomen cylindrique, presque argenté, avec une ligne noirâtre au milieu, & les côtés jaunes.

Abdomen cylindricum subargenteum ; linea media fusca, lateribus luteis. SCOP. Ent. carn. n°. 1096.

Le corcelet & les pattes sont briquetés. Les antennules sont en masse. Les mandibules sont longues & épaisses. L'abdomen est d'une couleur argentée, pâle, avec deux lignes de chaque côté, d'un jaune très-délayé. On voit aussi au milieu une ligne longitudinale, enfoncée, coupée antérieurement par une transversale, en forme de croix. Il y a à leur extrémité un point enfoncé.

Elle se trouve sur les arbrisseaux de la Carniole.

21. ARAIGNÉE de Forskal.

ARANEA Forskalii. SCOP.

D'une couleur grise cendrée ; abdomen ovale, avec une tache lancéolée, noire ; corcelet avec trois rides à sa partie antérieure.

Aranea cinerascens ; abdomine ovato : macula dorsali lanceolata nigra, thorace antice rugis tribus. SCOP. Entom. carn. n°. 1097.

Les deux yeux du milieu de la ligne postérieure sont placés sur des espèces de plis. L'abdomen a deux lignes de long.

Elle se trouve sur les montagnes de la Carniole supérieure.

22. ARAIGNÉE de Petiver.

ARANEA Petiverii. SCOP.

Noire ; abdomen ovale.

Aranea nigra : abdomine ovato. SCOP. Entom. carn. n°. 1098.

Elle a trois lignes de long. L'abdomen est un peu plat à sa base, & marqué d'une petite fossette.

Elle se trouve dans les champs couverts d'herbes, en Carniole.

Yeux . . .

23. ARAIGNÉE de Ozbek.

ARANEA Osbekii. SCOP.

Jaune ; abdomen avec deux ou trois paires de points enfoncés, & un plus grand à la base.

Aranea albida aut lutea ; abdomine punctorum impressorum paribus duobus, & tribus cum impari majore ad basim. SCOP. Entom. carn. n°. 1100.

Aranea lutea ; abdomine punctis impressis, paribus duobus tribusve impari : pedibus anticis longioribus. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 1110.

Cette Araignée paroît appartenir à la famille des Crabes.

L'abdomen a trois lignes de long. On y remarque en-dessous, depuis l'anus jusqu'à la base, six paires de petits points enfoncés ; & deux ou trois paires en-dessus, avec un point impair placé à la base.

Elle se trouve en Carniole, en Autriche, sur les fleurs.

24. ARAIGNÉE de Kalmi.

ARANEA Kalmii. SCOP.

Noirâtre ; abdomen ovale, avec les côtés & deux bandes interrompues, blanches.

Aranea fuscescens ; abdomine ovato : lateribus fasciisque abruptis albis. SCOP. Entom. carn. n°. 1101.

Les antennules sont en masse. Le corps a deux lignes & demie de long. On voit sur le dos deux lignes blanchâtres, qui se réunissent à la partie postérieure.

Elle se trouve dans les forêts de la Carniole.

25. ARAIGNÉE de Hasselquist.

ARANEA Hasselquistii. SCOP.

Verdâtre ; abdomen d'un blanc jaune, avec les côtés obscurs.

Aranea virens ; abdomine albo luteo : lateribus fuscescentibus. SCOP. Entom. carn. n°. 1102.

Le corps a une ligne & demie de long. Les yeux sont noirs. L'abdomen est ovale. Les pattes ont des points noirs, garnis chacun d'un poil.

Elle se trouve en Carniole, sur les troncs d'arbres.

26. ARAIGNÉE de Uddmann.

ARANEA Udmanni. SCOP.

Jaune ; abdomen fauve.

Aranea flava ; abdomine fulvo. SCOP. Entom. carn. n°. 1103.

L'abdomen est ovale, & long d'une ligne.

Elle se trouve sur des arbrisseaux, en Carniole.

27. ARAIGNÉE de Jonston.

ARANEA Jonstoni. SCOP.

Corcelet & pattes briquetés; mandibules longues, épaisses, noires; abdomen oblong, un peu obscur. *Thorax pedesque testacei; maxilla longa, crassa, nigra; abdomen oblongum subfuscum*. SCOP. Entom. carn. n°. 1105.

Les deux yeux du milieu de la ligne antérieure sont plus grands que les autres. L'abdomen est velu, obscur en-dessus, pâle en-dessous, & long de deux lignes & demie. On voit au-dessus deux points enfoncés.

Elle se trouve dans les lieux couverts d'herbes des montagnes de la Carniole.

28. ARAIGNÉE de Wilkes.

ARANEA Wilkii. SCOP.

Mélangée de noir & de cendré; pattes cendrées, avec des anneaux noirs.

Aranea cinereo nigroque varia; pedes cinerei, nigro annulati. SCOP. Entom. carn. n°. 1106.

Aranea nigro cinereoque variegata; pedibus cinereis, nigro annulatis; posticis brevioribus. SCHRANK, Enum. inf. aust. n°. 1111.

Le corcelet a à sa partie antérieure une tache noire de chaque côté. Les pattes sont égales, cendrées, avec des anneaux noirs. L'abdomen, long d'un peu plus d'une ligne, est ovale, & il a trois paires de points noirs & un sillon à sa partie antérieure.

Elle se trouve en Carniole & en Autriche.

29. ARAIGNÉE de Robert.

ARANEA Roberti. SCOP.

Briquetée; abdomen oblong, velu, d'un rouge brun, avec deux points jaunâtres en-dessous, vers la base.

Abdomen oblongum, villosum, fusco-rubrum; basi subtus punctis binis flavescens; corpus alibi testaceum. SCOP. Entom. carn. n°. 1107.

L'abdomen a une ligne & demie de long.

Elle se trouve dans les prés de la Carniole.

Yeux : : :

30. ARAIGNÉE de Sloane.

ARANEA Sloani. SCOP.

Noire; abdomen rouge, presque globuleux.

Aranea nigra; abdomine subrotundo rubro; macula media lanceolata nigra. SCOP. Entom. carn. n°. 1108.

Aranea Chrysops. POD. Mus. grac. pag. 123.

Les antennules sont en masse; l'abdomen est joint au corcelet par un filet court, luisant. Les jambes sont un peu teintées en-dessus d'un rouge brun; elles sont noires en-dessous.

Je soupçonne que cette Araignée ne diffère pas de la sanguinolente.

Elle se trouve dans les jardins & dans les champs de la Carniole.

31. ARAIGNÉE de Catesby.

ARANEA Catesbei. SCOP.

Toute couverte d'un duvet cendré; corcelet noirâtre; abdomen ovale, noirâtre, avec deux lignes longitudinales, blanches.

Aranea tota cinereis pilis pubescens; thoracis dorso fusco; abdomine ovato fusco: lineis dorsalibus binis longitudinalibus albis.

Elle ressemble à la précédente. L'abdomen est en-dessous d'un jaune sale. Les environs de l'anus sont noirs.

Elle se trouve sur les murs ou sur les pierres, en Carniole.

32. ARAIGNÉE de Rumph.

ARANEA Rumphii. SCOP.

Mélangée de gris & de noirâtre; abdomen elliptique, avec une ligne blanchâtre, dont les bords de chaque côté sont dentés.

Aranea griseo fuscoque varia; abdomen ellipticum, linea albida dorsali: margine utrinque dentata. SCOP. Entom. carn. n°. 1110.

La partie antérieure de la tête, entre les yeux, est fauve. Le corps est long de quatre lignes. L'abdomen en-dessous est noirâtre de chaque côté. La tête est couverte en-dessous de poils longs, fauves.

Elle se trouve sur les troncs d'arbres, en Carniole.

33. ARAIGNÉE de Margraf.

ARANEA Margravii. SCOP.

Corps noirâtre; antennules & pattes noires; deux lignes transversales, blanches, entre les antennules & les yeux.

Fuscum corpus; palpi pedesque nigri; linea duae transversa alba palpos inter & oculos. SCOP. Ent. carn. n°. 1111.

Elle est plus petite que les précédentes. Les antennules sont en masse. Les yeux sont comme teints de vert. L'abdomen est ovale, sans taches & sans impressions.

Elle se trouve sur les plantes, en Carniole.

34. ARAIGNÉE de Blancard.

ARANEA Blancardii. SCOP.

Corcelet & abdomen d'un roux pâle, avec leurs bords blancs; pattes mélangées de blanc & de noir.

Pallide rufescunt thorax & abdomen, utriusque margo albus; pedes albo nigroque varii. SCOP. Ent. carn. n°. 1112.

Le corcelet est blanc à sa partie antérieure & sur les côtés. L'abdomen a une ligne de long; il est ovale; le dessous & les côtés sont noirs.

Elle se trouve dans les forêts de la Carniole.

35. ARAIGNÉE de Joblot.

ARANEA Joblotii. SCOP.

Noire; abdomen avec une bande & les cuisses rousses.

Aranea nigra; abdomine fascia femoribusque rufis. SCOP. Entom. carn. n°. 1113.

Elle ressemble à une Fourmi. Les antennules sont en masse, & la masse est oblongue & poileuse. L'abdomen est oblong, luisant, avec une bande pâle & velue, en-dessous. Les cuisses de devant sont noires à leur base.

On la trouve pendant tout l'hiver cachée dans des feuilles roulées, en Carniole.

36. ARAIGNÉE de Ritter.

ARANEA Ritteri. SCOP.

D'une couleur noirâtre bronzée; abdomen elliptique; avec une paire de points enfoncés.

Aranea anco-fusca; abdomine elliptico: punctorum impressorum unico pari. SCOP. Entom. carn. n°. 1114.

Les antennules sont en masse; l'abdomen a une ligne de long; les pattes sont d'un roux pâle.

Elle se trouve sur les plantes en Carniole.

Yeux 

37. ARAIGNÉE de Poda.

ARANEA Poda. SCOP.

D'un roux obscur; mandibules épaisses, luisantes, noirâtres; abdomen ovale, tacheté de blanc dans un sexe seulement.

Aranea fusco-rufa; maxilla crassa, nitida, nigricans; abdomen ovatum, in uno sexu superne maculatum. SCOP. Etom. carn. n°. 1117.

Elle ressemble à l'Araignée porte-fac. Le corps est velu; l'abdomen en-dessous est pâle.

On la trouve fréquemment courant dans les champs, en Carniole.

38. ARAIGNÉE de Knorri.

ARANEA Knorrii. SCOP.

Noirâtre; abdomen elliptique, velu, pâle en-dessous & aux côtés.

Aranea fusca; abdomine elliptico villosa, lateribus subtiliusque pallidiora. SCOP. Entom. carn. n°. 1118.

Elle ne diffère pas peut-être de l'Araignée frangée. Les antennules sont en masse, les cuisses sont roussâtres avec des bandes ou anneaux noirâtres.

Elle court sur les eaux. Elle se trouve dans la Carniole.

Yeux 

39. ARAIGNÉE de Homberg.

ARANEA Hombergii. SCOP.

Corcelet noir, luisant, pointillé; abdomen elliptique, brun, avec une paire de points enfoncés; pattes fauves luisantes.

Thorax niger, nitens, punctatus; abdomen ellipticum, fusco-ferrugineum, foveolarum pari uno; pedes nitidi fulvi. SCOP. Entom. carn. n°. 1119.

Elle ressemble à l'Araignée-porte-fac, & peut-être ne diffère-t-elle pas de l'Araignée à six yeux.

Elle a été trouvée, en Carniole; sous des pierres & de vieux bois, enfermée dans une toile oblongue.

ARGULE, *ARGULUS*. M. Othon-Frédéric Muller a établi un ordre d'insectes microscopiques, sous le nom de *Entomostraca*, seu *insecta testacea*, insectes testacés, composée de plusieurs genres, dont celui de l'Argule fait partie. Voyez *ENTOMOSTRACA*.

CARACTÈRES DU GENRE.

Deux antennules.

Quatre, six ou huit pattes.

Deux yeux placés en-dessous.

Test univalve.

ESPÈCES

I. ARGULE Caron.

ARGULUS Charon. MULL.

Argule à quatre pattes.

Argulus pedibus quatuor. MULL. Entom. p. 122. tab. 20. fig. 1 & 2.

Cet insecte est remarquable par sa figure & ses grands yeux noirs.

Les antennules sont formées de quatre filets capillaires placés près des yeux, deux de chaque côté; elles sont composées d'un article cylindrique allongé & de trois ou quatre soies très-minces que l'insecte peut réunir ou séparer à volonté. Ces antennules ne peuvent pas être assez portées en avant pour former un angle droit.

Les deux yeux sont distincts, sphériques, noirs, placés sur une ligne transversale, & assez distans l'un de l'autre. Il y a entre eux une suture à peine visible, qui part de la partie antérieure de la tête & descend à la poitrine.

On voit au-dessus des yeux deux pièces courtes cylindriques, terminées par une soie très-petite; ces pièces pouvant se porter en avant, le nom d'antennules leur conviendrait bien mieux qu'aux filets sétacés dont nous avons parlé plus haut. Leur extrémité dépasse à peine le test.

La poitrine est assez large. On y voit par intervalles, au milieu, un point noirâtre qui est peut-être la bouche de l'insecte.

Les pattes sont au nombre de deux de chaque côté. Les cuisses sont larges, les tarses sont sétacés, & ceux des pattes postérieures seulement sont doubles. Les unes & les autres ont leur insertion

à l'abdomen & non pas à la poitrine, car on aperçoit entr'elles l'intestin.

La queue est terminée en pointe aiguë : elle est composée de quatre articles qui dépassent le test. Ce petit animal a souvent, dans le repos, cette queue tellement collée contre la poitrine, que les angles saillans de l'échancrure du test ne peuvent être aperçus.

Le test est univalve, transparent, large & arrondi antérieurement, & échancré postérieurement ; il est formé d'une espèce de membrane pliable. La partie antérieure est souvent courbée sur les antennes.

Telle est la description de l'animal renversé, que M. Muller n'a jamais pu observer dans une autre position. Il nage sur le dos, & se retourne quelquefois ; mais il le remet avec tant de célérité dans sa position ordinaire, qu'on ne peut distinguer la partie supérieure de son corps.

Les filets allongés que M. Muller a nommés antennes, sont de véritables rames qui lui servent à nager, & qui le font partir comme un trait. Lorsqu'il est en repos, il remue seulement un peu les pattes & les antennes, & il avance un peu à l'aide des premières.

On le trouve rarement dans les fossés de la Norvège & du Danemarck. Il est à peine visible. (*Pundit magnitudine.*)

2. ARGULE Dauphin.

ARGULUS Delphinus. MULL.

Argule à huit pattes.

Argulus pedibus octo. MULL. *Entom. pag. 123.*

Insectum aquaticum. LEDERMULL. *Microsc. 1. pag. 76. tab. 37.*

Pediculus Cyprini. BAKER. *Microsc. pag. 405. tab. 14. fig. k. l.*

Pediculus Perca. BAKER. *Microsc. pag. 489. tab. 14. fig. 15.*

FRISCH. *Inf. 6. pag. 27. t. 12.*

Cet insecte a été décrit & figuré par M. Ledermuller, qui le trouva dans le ventre d'une Carpe. Sa couleur, dit-il, tiroit sur la nacre de perle ; il avoit, aux deux côtes, quatre paires de nageoires ou huit rames, pour ainsi dire, qui étoient garnies de petites nageoires ou de poils. L'insecte remuoit ces seize rames ou nageoires avec tant de promptitude, qu'il lui étoit aussi facile de nager en cercle, qu'en long & en large.

Tout le corps étoit transparent comme du verre. On en voyoit l'épine du dos, & dans celle-ci quelques taches rondes d'un brun rougeâtre, qui pourroient bien être les intestins. Le derrière du corps étoit fourchu, muni de deux queues, sur chacune desquelles j'aperçus une tache brune tirant sur le verd, laquelle avoit un mouvement péristaltique. A la tête il avoit deux narines, par lesquelles il faisoit des ampoules sur la surface de l'eau, tant qu'il y fut en vie. Ses yeux étoient composés de très-petits globules brun-noirs, & sur son large museau il

Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.

avoit deux antennes ou cornes à tâter les objets.

Je l'ai conservé vingt-quatre heures en vie dans l'eau ; puis je l'ai enfermé entre deux verres, pour le destiner à l'aide du microscope, & il s'y conserve fort bien jusqu'ici. Il est de la classe des insectes microscopiques qui se trouvent dans les eaux dormantes des fossés, des étangs, des marais & des réservoirs. (*Voyez Amusem. microscop.*, par M. Ledermull. *pag. 100 pl. 37.*)

3. ARGULE chevalier.

ARGULUS armiger. MULL.

Argule à pattes.....

Argulus pedibus..... MULL. *Entom. pag. 124.*

SEABER. *Microsc. tab. 6. fig. 1.*

ARTICLE, *ARTICULUS.* On a donné, en Entomologie, le nom d'article aux pièces qui composent les antennes, les antennules, & les tarses des insectes. Ces pièces sont unies les unes aux autres par des ligamens assez forts, & elles reçoivent l'attache de quelques muscles, par le moyen desquels l'insecte meut ces parties à volonté. Les antennes sont composées d'articles, dont le nombre & la forme varient dans les différens genres *Voy. ANIENNE.* Les antennules sont de même composées d'articles, dont le nombre & la forme varient. *Voy. ANTENNULE.* Le tarse est composé de deux, de trois, de quatre, ou de cinq articles. *Voyez TARSE.*

ARTICULATION, *ARTICULATIO.* C'est l'union des articles des tarses, des antennes & des antennules.

ARTICULÉ, *ARTICULATUS.* Antenne articulée, c'est-à-dire, composée de plusieurs articles ou de plusieurs pièces ; antennules articulées, &c.

ASCALAPHE, *ASCALAPHUS.* Genre d'insectes de la troisième section de l'Ordre des Névroptères.

Les *Ascalaphes* sont des insectes à quatre ailes nues, égales, réticulées ; à antennes longues, filiformes, terminées par un bouton ; à bouche munie de mandibules, de mâchoires & d'antennules ; à corps un peu allongé, & terminé dans le mâle par deux crochets simples.

Les *Ascalaphes* appartiennent à la famille des Fourmilions. M. Scopoli, trompé sans doute par quelque ressemblance qu'il y a dans la forme du corps entre ces insectes & les Papillons, a placé, parmi les derniers, la seule espèce d'*Ascalaphe* qu'il ait connue : mais la bouche, munie de mandibules, & les ailes nues, les distinguent suffisamment. Les antennes longues & en masse empêchent de confondre ces insectes avec les Libellules ; les antennes longues & sétacées font aisément reconnoître les Hémérobès ; enfin les Myrméleons, qui ont les plus grands rapports avec les *Ascalaphes*, en diffèrent en ce qu'ils ont les antennes courtes, courbées, & grossissant insensiblement de la base

H h

à la pointe, tandis que celles des *Ascalaphes* sont longues, d'épaisseur égale, dans toute leur longueur, & terminées seulement par une espèce de bouton un peu comprimé.

Les antennes des *Ascalaphes* sont à-peu-près de la longueur du corps; elles sont composées d'une grande quantité d'articles cylindriques, un peu renflés à leur extrémité pour recevoir l'article suivant. Les trois ou quatre derniers sont plus courts & plus larges que les autres, & forment un bouton comprimé par les côtés.

La tête est aussi large que le corcelet; elle est distincte & portée sur un filet large & très-court. Les yeux sont grands, saillans, arrondis, presque ovales & à réseau. Ils sont traversés l'un & l'autre dans leur milieu par un sillon, qui paroît les diviser en deux.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de six antennules.

La lèvre supérieure est petite, peu avancée, échancrée, & ciliée antérieurement. Les mandibules sont très-dures, un peu arquées, terminées en pointe aiguë, & munies d'une dent interne, vers la base, & d'une autre latérale, vers la pointe. Les mâchoires sont petites, assez dures, un peu arquées, larges, comprimées, munies intérieurement de cils courts & roides. La lèvre inférieure est de la largeur de la supérieure, mais elle est un peu plus longue; elle est arrondie & presque échancrée à sa partie antérieure. Les antennules antérieures, un peu plus longues que les mâchoires, & un peu plus courtes que les antennules moyennes, sont filiformes, & composées de deux pièces, dont la première est très-courte, & la seconde très-longue. Elles ont leur insertion au dos des mâchoires. Les moyennes sont filiformes, & composées de cinq pièces, dont les deux premières sont les plus courtes; la troisième est la plus longue & de figure conique; les deux qui suivent sont d'égale longueur, mais de figure différente; la dernière est terminée en pointe émoussée. Les postérieures sont de la longueur des moyennes, & composées de trois pièces, dont la première est courte & cylindrique; la seconde est longue & mince à sa base; la troisième est terminée en pointe.

M. Fabricius compte trois articles à l'antennule antérieure, & quatre aux moyennes & aux postérieures. J'en ai cependant constamment trouvé deux aux unes, cinq aux autres, & trois aux dernières.

Le corcelet est assez gros, & donne naissance à quatre ailes presque égales, colorées ou sans couleur: mais entre la tête & le corcelet, il y a une partie intimement jointe à celui-ci, courte & à peine sensible, qui est sans doute le véritable corcelet de l'insecte, puisqu'il donne naissance en-dessous aux deux pattes antérieures. La partie qui donne naissance aux ailes répond à celles qui donnent aussi naissance aux ailes des Coléoptères; la partie inférieure de celle-ci, ou la poitrine, donne naissance, comme dans presque tous les insectes, aux quatre pattes postérieures.

L'abdomen est allongé, presque cylindrique, composé de plusieurs anneaux, & terminé, dans les mâles, par deux crochets arqués, filiformes. Ces crochets servent aux mâles à saisir leurs femelles & à faciliter leur accouplement.

Les pattes sont de longueur moyenne: elles sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse. La hanche est très-courte & à peine sensible. La cuisse est presque cylindrique, ou très-peu renflée. La jambe est cylindrique, & le tarse est composé de cinq pièces, dont les quatre premières sont très-courtes, & la dernière est assez longue; celle-ci est terminée par deux crochets simples, arqués, très-pointus.

Tout le corps de ces insectes est ordinairement couvert de poils longs, ferrés, très-fins; ce qui les fait au premier aspect ressembler aux Papillons, mais les ailes en diffèrent beaucoup; outre qu'elles sont chargées de nervures réticulées, elles sont nues & semblables à celles des Libellules.

Les *Ascalaphes* volent avec plus de facilité que les Myrméléons & les Hémérobies. Leur vol est vif & léger, & semblable à celui de la plupart des Libellules. Ils portent ordinairement leurs ailes dans une position horizontale. Ceux que j'ai eu occasion d'observer fréquemment des lieux secs & arides: ils se plaisaient principalement dans les endroits sablonneux & abrités.

Je ne connois pas leurs larves, mais je crois qu'elles ne doivent pas différer de celles des Myrméléons.



ASCALAPHE.

ASCALAPHUS. FAB.

MYRMELEON, LIN.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES longues, filiformes, terminées par un bouton tronqué, comprimé.

Bouche munie de mandibules, de mâchoires, de deux lèvres & de six antennes filiformes, inégales.

Antennes antérieures composées de deux articles; moyennes, de cinq, & postérieures, de trois.

Abdomen presque cylindrique, terminé dans le mâle par deux crochets simples, filiformes.

Tarres filiformes, composées de cinq articles, dont les quatre premiers très-courts.

ESPÈCES.

1. ASCALAPHE barbare.

Noir, velu; ailes supérieures obscures, avec deux taches jaunes à leur base.

2. ASCALAPHE italien.

Noir, velu; corcelet avec des taches jaunes; ailes inférieures jaunes, noires à leur base, avec une tache noire en croissant, vers l'extrémité.

3. ASCALAPHE hottentot.

Noir, velu; ailes transparentes, avec

les nervures noires, & des taches noires, au bord extérieur.

4. ASCALAPHE austral.

Corps velu, mélangé de noirâtre & de jaune; ailes transparentes, avec une tache noire au bord extérieur.

5. ASCALAPHE cayennois.

Corcelet cendré; ailes transparentes, avec une tache d'un blanc de neige au bord extérieur.

ASCALAPHES. (Insectes).

6. ASCALAPHE maculé.

Noir, couvert de poils fins, cendrés ;
ailes supérieures avec un point, ailes infé-
rieures avec plusieurs taches brunes.

7. ASCALAPHE immaculé.

Tête & corcelet d'un roux obscur ; poitrine
cendrée ; ailes transparentes, avec un point
obscur, placé sur le bord extérieur.



1. ASCALAPHE barbare.

Ascalaphus barbarus. FAB.*Ascalaphus alis reticulatis flavescens hyalinis*, *maculis duabus fuscis*. FAB. *Syst. ent.* p. 313. n° 1.—*Spec. inf.* tom. 1. p. 399. n° 1.*Myrmeleon barbarum alis hyalinis* : *antennis longitudine corporis* : *clava suborbiculata*. LIN. *Syst. nat.* p. 914. n° 5.*Libelluloides seu libellula spuria*. SCHAEFF. *Monogr.* 1763.*Libelluloides*. SCHAEFF. *Elem. inf.* tab. 77. — *Icon. inf.* tab. 50. fig. 1, 2, 3.*Pupilio macaronius*. SCOP. *Entom. carn.* n° 446.SEBA. *Museum.* 3. tab. 86. fig. 2.SULZ. *Hist. inf.* tab. 25. fig. 4.PETAG. *Spec. inf.* Calab. pag. 30. fig. 22.

Tout le corps de ce bel insecte est noir & velu ; on voit seulement quelques petites taches jaunes, plus ou moins distinctes sur le corcelet, & au-dessous de l'origine des ailes supérieures. Le vertex est couvert de poils noirs, longs & serrés, & le front a des poils fauves, moins longs & moins serrés. Les yeux sont noirs, avec une tache jaune à leur bord interne. Les pattes sont noires, & les jambes jaunes. Les ailes sont étroites & allongées : les supérieures sont transparentes, ou légèrement lavées de jaune, avec les nervures noirâtres, & deux taches d'un beau jaune à leur base, l'une au bord externe, & l'autre au bord interne. Les inférieures sont jaunes, avec une grande tache noire, irrégulière, à leur base, & une autre obscure, à leur extrémité ; celle-ci est quelquefois marquée de jaune. L'abdomen est un peu renflé dans les femelles ; il est presque cylindrique, & terminé par deux crochets simples dans le mâle.

Il se trouve sur les côtes de Barbarie, en Italie, & dans les provinces méridionales de la France.

2. ASCALAPHE italien.

Ascalaphus italicus. FAB.*Ascalaphus alis flavis hyalinis*, *anticis maculis duabus fuscis*, *flavo reticulatis* ; *posticis maculis duabus nigris*. NOB.*Myrmeleon longicornis alis flavis* : *maculis duabus nigris difformibus* ; *antennis longitudine corporis*. LIN. *Syst. nat.* p. 914. n° 2.*Hemerobius longicornis*. LIN. *Mus. Lud. Ultr.* p. 402.*Ascalaphus alis anticis hyalinis*, *macula duplici baseos flava*, *posticis flavis basi atris*. FAB. *Spec. inf.* tom. 1. p. 400. n° 2.

Cet insecte ressemble beaucoup au précédent ; il est un peu plus petit, & la couleur des ailes est différente. Tout le corps est noir & velu ; on voit seulement quelques taches jaunes sur le corcelet, un peu au-dessous de l'origine des ailes. Tout le devant de la tête est couvert de poils fauves, assez longs & serrés. Les yeux sont noirs ; avec une tache jaune à leur bord interne. Les pattes sont jaunes, mais les tarses & la base des cuisses sont noirs. Les ailes sont transparentes, lavées de jaune,

avec les nervures d'un jaune un peu fauve ; les supérieures ont deux taches noires, l'une grande, irrégulière, à la base, & l'autre longue & étroite, vers le bord extérieur : ces deux taches ont leurs nervures jaunes. Les postérieures ont aussi deux taches, l'une grande, très-noire, à la base, & l'autre en croissant, vers l'extrémité : les nervures de celles-ci sont noires, ce qui les fait paroître d'un noir plus foncé que les deux autres. L'abdomen des femelles est un peu renflé, & celui des mâles est cylindrique, & terminé par deux crochets simples, filiformes.

Les femelles diffèrent des mâles en ce que les taches des ailes sont d'un noir moins foncé que celles des mâles.

On le trouve en Italie, & dans les provinces méridionales de la France.

3. ASCALAPHE hottentot.

Ascalaphus capensis. FAB.*Ascalaphus alis albis nigro reticulatis*, *cauda forcipata*. FAB. *Spec. inf.* tom. 1. p. 400. n° 3.

Il ressemble au précédent pour la forme & la grandeur. Les antennes sont longues, obscures, & terminées par un bouton noir, ovale, comprimé. La tête est noire & velue. Le corps est noir & sans taches. L'abdomen des mâles est terminé par deux crochets forts & ciliés. Toutes les ailes sont transparentes, avec leurs nervures obscures, & des taches noires sur les bords extérieurs. Les pattes sont noires.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

4. ASCALAPHE austral.

Ascalaphus australis. FAB.*Ascalaphus alis albis* : *macula marginali nigra*, *corpore variegato*. FAB. *Mant. inf.* tom. 1. pag. 250. n° 4.

Il a la forme des précédents. Les antennes sont noires & de la longueur du corps ; le bouton qui les termine est un peu oblong. La tête est jaune, avec le front & les yeux noirâtres. Le corcelet & l'abdomen sont mélangés de jaune & de noirâtre. Les quatre ailes sont transparentes, réticulées, avec une tache noirâtre au bord extérieur. Les pattes sont jaunes, avec leur extrémité noirâtre.

Il se trouve au midi de l'Europe.

5. ASCALAPHE cayennois.

Ascalaphus cayennensis. FAB.*Ascalaphus alis albis* ; *macula marginali nivea*. FAB. *Mant. inf.* tom. 1. pag. 250. n° 5.

Il a tout-à-fait la forme des précédents. Les antennes sont de la longueur du corps ; le bouton qui les termine est oblong & tronqué ; la tête est noirâtre & le front est couvert de poils cendrés. Le corcelet est cendré ; les quatre ailes sont transparentes & marquées d'une tache d'un blanc de neige sur le bord extérieur.

Il se trouve à Cayenne.

6. ASCALAPHE maculé.

Ascalaphus maculatus. NOB.*Ascalaphus niger, cinereo villosus, alis albis, anticis puncto marginali, posticis maculis plurimis fuscis*. NOB.

Cet insecte est un peu plus petit que l'*Ascalaphus italien*. Tout le corps est noir & couvert de poils fins, longs & cendrés, principalement au-devant de la tête, à la poitrine & sous le ventre; mais on voit à celui-ci, de chaque côté, quelques touffes de poils noirs parmi les gris. Les antennes sont presque de la longueur du corps: elles sont d'un jaune roussâtre & terminées par un bouton large, comprimé, ovale, comme tronqué, moitié noirâtre & moitié jaunâtre. Les yeux sont grands, saillans & noirâtres, & divisés par un sillon enfoncé, qui les traverse. Les ailes supérieures sont transparentes, réticulées, sans couleur, avec un point noirâtre sur le bord extérieur, vers leur extrémité, & une petite tache d'un brun roussâtre, à la base. Les inférieures sont blanches, avec une petite tache brune à leur base, & plusieurs autres irrégulières, placées depuis la base jusqu'à leur extrémité. Les pattes sont noires & les jambes sont d'un roux brun.

Cette espèce se trouve dans les provinces méridionales de la France. Il a été pris aux environs d'Avignon, & envoyé à M. Gigot d'Orcy.

7. ASCALAPHE immaculé.

Ascalaphus immaculatus. NOB.*Ascalaphus obscurus rufus, pubescens, pectore cinereo; alis albis reticulatis, puncto marginali fusco*. NOB.

Les ailes de cet insecte lui donnent un peu l'air d'une libellule: elles sont un peu plus longues que dans les autres espèces; elles sont réticulées, transparentes & sans couleur; on voit seulement, sur le bord extérieur, vers leur extrémité, un point obscur, formé par les nervures plus rapprochées. Les antennes sont presque de la longueur du corps, elles sont d'un brun roussâtre, & terminées par un bouton ovale, comprimé, noirâtre. Les yeux sont grands, saillans, arrondis, bruns & entiers. La tête & le corcelet sont couverts d'un duvet ferré d'un roux foncé. La poitrine est couverte d'un duvet cendré, un peu roussâtre. Les pattes sont brunes.

Cet insecte se trouve dans la collection de M. Gigot d'Orcy, qui l'a reçu de l'Amérique méridionale.

ASELLE, *Asellus*, Genre d'insectes de la troisième section de l'Ordre des Aptères.

Les *Aselles* sont des insectes aquatiques, dont le corps est ovale ou un peu allongé, composé d'anneaux distincts, terminé par une queue large, foliacée, & deux appendices bifides, muni de quatorze pattes, armées d'un crochet simple, fort & arqué, enfin dont la tête, distincte du corcelet, est munie de quatre antennes filicées.

Les *Aselles* ont été confondus avec les Cloportes par la plupart des naturalistes. Il est vrai que ces insectes se ressemblent un peu par la forme du corps;

mais les *Aselles* ont quatre antennes, & les Cloportes n'en ont que deux: d'ailleurs la queue de ces insectes est différente, celle de l'*Aselle* est large & terminée par deux appendices plus ou moins longues & bifides, tandis que ces appendices sont ordinairement simples & courtes dans le Cloporte.

M. Geoffroy est le premier auteur entomologique qui ait distingué ce genre de celui du Cloporte. Degeer, quelque tems après, les a séparés, mais il a réuni les *Aselles* à la plupart des Squilles & des Crevettes qui en diffèrent essentiellement, non seulement par la forme des antennes, mais par le nombre & la position des pattes, par la forme du corps, & plus particulièrement de la bouche.

Les antennes sont au nombre de quatre & placées sur une même ligne, ce qui les distingue de tous les genres de la famille des Crabes, dont les antennes sont au-dessus les unes des autres, elles sont sétacées & composées d'articles plus ou moins nombreux.

La tête est distincte quoiqu'unie au corcelet. Les yeux sont arrondis, peu saillans & à réseau; la bouche est petite & composée de plusieurs pièces qu'on distingue difficilement. Un peu au-dessous des antennes on aperçoit de chaque côté deux espèces d'antennules courtes, presque égales, composées de plusieurs pièces peu distinctes; les antérieures ont leur dernier article plus petit que les autres, & terminé en pointe assez fine. Entre ces antennules on voit quelques petites pièces membraneuses, & la bouche est terminée en-dessous par deux ou plusieurs grandes pièces arrondies, plates & membraneuses; Je n'ai pu voir distinctement ni mandibules, ni mâchoires, ni lèvres supérieures, dans les espèces qui s'attachent au corps des poissons; mais dans l'*Aselle* d'eau douce & dans les espèces qui vivent parmi les plantes marines, on distingue un peu mieux les mandibules; elles sont presque coriaces & terminées par trois dentelures un peu plus fortes que le corps de la mandibule. Les mâchoires qui se trouvent à la base interne des mandibules sont très-petites, à peine distinctes & membraneuses. La lèvre inférieure est formée de plusieurs feuillets membraneux.

Le corps est ordinairement ovale, plus ou moins allongé, rarement linéaire; il est composé de sept anneaux, sans compter la tête & la queue, qui donnent naissance à sept paires de pattes. Il est terminé par une queue large, plus ou moins longue, composée de plusieurs anneaux, & munie, en-dessous, de deux appendices latérales, bifides.

Les pattes sont au nombre de quatorze; elles sont composées de plusieurs pièces. La hanche est courte, imperceptible & cachée sous un évalement qui se trouve de chaque côté des anneaux; la cuisse est grosse & courte; la jambe est courte & presque cylindrique; le tarse est composé de trois pièces, dont la dernière, plus longue que les autres, est terminée par un crochet simple, arqué, très-fort.

Les *Aselles* sont des insectes aquatiques; ils vivent ou dans les eaux douces, ou dans la

mer. Nous ne connoissons en Europe qu'une seule espèce d'*Aselle* qui vive dans les eaux douces ; mais la mer en fournit un nombre assez considérable : la plupart attaquent les poissons, s'introduisent dans leurs nageoires, les sucent & les font souvent périr lorsqu'ils y sont en grand nombre. Les pêcheurs retirent quelquefois du fond de l'eau des squelettes de poissons recouverts de leur peau & très-bien conservés ; leur chair a été dévorée par ces insectes. On trouve souvent plusieurs de ces *Aselles* sur le corps des poissons vivans, auxquels ils ont fait une plaie plus ou moins grande, suivant le nombre de ces insectes & le tems qu'ils y sont. Le poisson est maigre & sa chair n'est pas savoureuse.

Il vient sur le corps des Baleines une espèce d'*Aselle* assez grosse, qui s'y nourrit, comme les Pous & les Mites se nourrissent sur différens animaux. Elle s'y cramponne si fortement, par le moyen des griffes fortes & crochues qu'elle a au bout de ses pattes, que, lorsqu'on veut l'enlever, on ne peut y parvenir sans emporter en même-tems la portion de la peau de la Baleine à laquelle elle est attachée.

Mais tous les *Aselles* ne sont pas des insectes parasites ; on en trouve aussi parmi les plantes marines qui se nourrissent de petits insectes marins ou de Polipes : ceux-ci ont leurs mandibules d'une consistance un peu plus solide que les autres.

On ne connoît jusqu'à présent qu'une seule espèce d'*Aselle* qui vive dans les eaux douces. On la trouve souvent en grand nombre dans les rivières, dans les ruisseaux, & plus particulièrement dans les mares. Ces *Aselles* se cachent, en hiver dans la vase ; ils en sortent au commencement du printemps pour se répandre sur les plantes aquatiques & sur les pierres qui se trouvent dans l'eau. Ils ne nagent point, on les voit seulement courir d'un côté & d'autre sans jamais sortir de l'eau.

Les *Aselles* ne subissent point de transformations ; ils ont, au sortir de l'œuf, la forme qu'ils conserveront toute leur vie ; mais ils muent, & leur corps, en se développant, change plusieurs fois de peau.

Ces insectes n'ont point de stigmates ; ils diffèrent en cela de tous les insectes ailés & de ceux que nous avons placés dans la première section de l'ordre des Aptères : on ne voit pas d'abord par où peut s'introduire l'air nécessaire à leur respiration. Degeer a soupçonné que les organes extérieures de la respiration de ces insectes étoient placés à l'extrémité de leur corps, sous les feuillets membraneux de leur queue.

La queue est, comme nous l'avons dit plus haut, garnie en-dessous de deux feuillets minces & membraneux, convexes en-dehors, concaves en-dedans, attachés à l'extrémité du corps par leur base, mais libre dans le reste de leur étendue. L'*Aselle* remue presque continuellement ces deux feuillets, en les haussant & les baissant alternativement. On peut remarquer qu'ils sont formés de deux membranes, collées l'une à l'autre, dont l'extérieure est

plus solide que l'intérieure. Il y a entr'elles une cavité presque toujours remplie d'air, & plusieurs autres petites parties qui ont l'air d'être des ouies ou les organes de la respiration. Pour mieux découvrir leur véritable structure, ce célèbre observateur laissa tremper dans de l'esprit de vin quelques-uns de ces insectes pendant deux ou trois jours, après quoi il vit que les deux feuillets s'étoient un peu écartés du corps, en sorte qu'alors les différentes parties qu'elles couvroient se montèrent beaucoup mieux ; ces parties étoient blanches, & quelques-unes étoient renflées comme de petites vessies. Quand l'insecte est vivant, ces parties, ainsi que les feuillets, sont dans un mouvement presque continu. Si on enlève les feuillets, on met à découvert deux paquets de parties minces, très-transparentes, composées de deux membranes qui laissent entr'elles une cavité, souvent remplie d'air ; c'est alors que chaque partie a la figure d'une vessie ou d'une bourse aplatie ; Degeer les a nommées *vessies à air*. Chaque paquet de vessies, placé entre chaque feuillet & le corps, est composé de cinq de ces parties, de figure à peu près ovale, & arrangées les unes sur les autres : la vessie inférieure & la supérieure sont l'une & l'autre de même figure, & les trois autres, placées entre celles-là, se ressemblent aussi entr'elles. La supérieure, vue au microscope, paroît transparente & toute parsemée de points & de taches opaques, brunes ; elle est unie au corps par une espèce de pédicule, & on voit, à l'un de ses côtés, quelques poils placés sur une nervure qui la borde dans cet endroit : enfin elle a au milieu un espace triangulaire, garni de plus de taches obscures & de taches plus grandes que le reste de sa surface. La vessie inférieure est toute pareille à la supérieure ; mais les trois autres, placées entre ces dernières, sont d'une figure un peu différente. Chacune de ces trois vessies intermédiaires est de figure ovale, un peu irrégulière, attachée au corps par un petit pédicule, ayant tout le long de ses bords de petites découpures & une petite tache dans chaque découpure ; elle est transparente & garnie, sur toute sa surface, de points & de petites taches opaques comme les deux vessies précédentes.

Quand toutes ces vessies ne sont point remplies d'air, elles sont en forme de lames très-minces & très-flexibles comme des pellicules transparentes, c'est ce qui a fait croire à Degeer qu'elles servent à la respiration, ou qu'elles sont les véritables ouies de ces insectes aquatiques. Il a de plus observé que ceux qu'il gardoit dans un vase rempli d'eau, tâchoient de tems en tems de sortir de l'eau, en grimpaient sur les bords du vase, comme s'ils vouloient respirer l'air ; mais ils rentroient tout de suite, parce qu'ils ne pourroient vivre long-tems hors de l'eau.

Les *Aselles*, ainsi que tous les crustacés, s'accouplent & se reproduisent avant d'être parvenus à leur entier accroissement, & bien différens de tous les autres insectes, ils ont la faculté de s'accoupler & de se reproduire plusieurs fois pendant la durée de leur vie. Leur accouplement dure plusieurs jours, & pendant

ce tems, le mâle porte la femelle dans une position telle, que le dos de celle-ci est appliqué contre le ventre de l'autre. Degeer a observé que le mâle de l'*Aselle d'eau douce* étoit une fois plus grand que la femelle. J'ai cependant trouvé plusieurs fois parmi des plantes marines des *Aselles* d'une autre espèce accouplés ensemble; l'un trois fois plus gros que l'autre, tenoit le petit le dos collé contre son ventre: à l'instant que je les pris ils se séparèrent, & e ne pus voir comment ils étoient accouplés, mais celui de dessus me parut être la femelle.

Degeer rapporte, dans ses mémoires pour servir à l'histoire des insectes, l'accouplement de l'*Aselle d'eau douce*; ce que nous allons en dire ne sera qu'un extrait de ce que ce naturaliste a écrit là-dessus.

Le septième anneau du corps du mâle est garni en-dessous de deux paires de pièces mobiles, en forme de lames minces, transparentes & crustacées, un peu concaves en-dessous ou du côté du corps, auquel elles sont articulées par leur base; chaque pièce est divisée en deux parties par un étranglement profond, dont la première est moins large que la seconde, & le bord postérieur de cette dernière, qui a une petite incision au côté extérieur, est circulaire & garni d'une frange de très-longs poils. En-dessous de ces pièces, ou entre elles & le corps il y en a deux autres, également plates ou en forme de lames minces, mais d'une figure très-irrégulière, & couchées en partie sur les ouïes du huitième anneau; elles sont également mobiles & de contour presque circulaire, ayant au bout deux parties irrégulières, qui y sont articulées, & dont l'extérieure a des découpures, & est garnie de poils, mais l'autre partie ou l'intérieure, qui est large au milieu & terminée en pointe, un peu courbée, est garnie à sa base, du côté intérieur, d'une espèce de stilet ou de crocher, dont la pointe est dirigée vers le corps de l'insecte. Pour voir en entier ces deux dernières lames, il faut soulever les deux précédentes, qui les couvrent, quoiqu'imparfaitement, parce qu'elles sont moins larges que les deux intérieures.

Comme ces quatre pièces très-composées ne se trouvent uniquement que sur le mâle, il y a apparence qu'elles sont les parties du sexe. La femelle a dans le même endroit du corps, c'est-à-dire en-dessous du septième anneau, deux petites parties ovales, en forme de lames plates, bordées en partie de longs poils, attachées au corps par un court pédicule, & posées sur les ouïes ou les vessies à air du huitième anneau. Tout ce que cet observateur a pu découvrir sous ces deux lames se réduit à une petite ouverture que le corps a dans cet endroit, & dans laquelle il introduisoit facilement une épingle qui passoit jusques dans l'ovaire, sans qu'il sentit la moindre résistance. Cette ouverture étant l'issue d'un canal qui communique avec l'ovaire; il y a apparence que la liqueur fécondante du mâle est introduite par elle dans le corps de la femelle,

d'où elle est ensuite portée par le canal de communication jusques dans l'ovaire, pour y féconder les œufs.

Dès que les glaces des marais sont fondues, on voit les *Aselles d'eau douce*, occupés à l'œuvre de la génération; & ils continuent de s'accoupler pendant tout le printems, & même tout l'été. Le mâle, toujours plus grand que la femelle, se saisit d'elle & la porte sous son corps, la retenant avec les deux pattes de la quatrième paire, dont il lui embrasse le corps dans l'endroit où se trouve la troisième ou la quatrième paire de pattes de celle-ci. C'est ainsi qu'il la tient ferme & qu'il la porte partout où il marche, sans que cette femelle soit capable de lui échapper; étant obligée de suivre & de se laisser emporter par son mâle; jusqu'à ce que celui-ci trouve à propos de l'abandonner, ce qu'il ne fait ordinairement qu'au bout de six ou de huit jours que dure l'accouplement.

Mais est-ce en cela que consiste l'accouplement, ou se fait-il d'une autre manière? Nous avons déjà parlé de certaines parties mobiles & très-composées qui se trouvent en dessous du septième anneau du corps du mâle, & qui paroissent celles qui constituent son sexe; nous avons encore vu au ventre de la femelle une petite ouverture, qui communique par un canal à l'ovaire, & par où s'introduit sans doute la liqueur fécondante du mâle. Tout cela supposé, il est clair que dans l'attitude où le mâle porte la femelle, il est impossible que les parties du mâle puissent atteindre à l'ouverture du ventre de la femelle. Il y a donc apparence, que pour se joindre intimement, la femelle doit se retourner, soit de gré, soit de force, afin que leurs ventres puissent s'approcher l'un de l'autre, & que c'est dans cet instant que le véritable accouplement s'achève. Peut-être le mâle est-il obligé de porter la femelle, & de ne l'abandonner qu'après qu'elle s'est prêtée à ses desirs; qu'il doit, par sa persévérance, la forcer, pour ainsi-dire, à l'accouplement, comme on l'observe à l'égard des Libellules.

Quand le mâle quitte sa femelle, celle-ci se trouve chargée en-dessous du ventre d'une poche ou sac membraneux, qui s'étend depuis la tête jusqu'au milieu du corps, dont elle égale la largeur. Ce sac est rempli d'œufs ronds, un peu luisans, d'un jaune pâle & plus ou moins grands dans les différentes espèces; ceux des plus grands *Aselles* ne sont guère plus gros que les graines de pavot blanc.

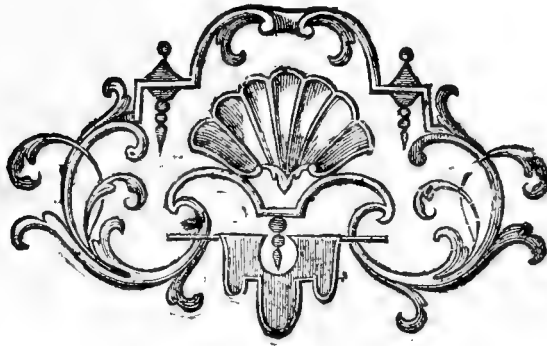
Degeer a observé, au mois d'Avril, dans le poudrier où il gardoit des *Aselles d'eau douce*, un grand nombre de petits nouvellement nés qui courroient dans l'eau avec beaucoup de vitesse; il examina les femelles qui les avoient produits, & ayant ouvert leur sac membraneux, il le trouva entièrement vuide dans les unes, parce que les petits en étoient sortis; il trouva dans d'autres encore des œufs jaunes, au lieu que dans quelques autres les œufs avoient changé de couleur & de figure; ils étoient

étoient devenus d'un gris-brun , & d'une forme angulaire & irrégulière , au lieu qu'ils étoient jaunes & globuleux auparavant. On voyoit dans ces œufs un corps opaque au travers de leur coque : c'étoit le petit insecte qui commençoit à s'y former & à se développer. Quelques *Aselles* portoient alors dans leurs ovaires de petits corps irréguliers & immobiles , qui étoient des œufs développés ou des embryons qui avoient commencé de pousser quelques pattes ; enfin l'ovaire d'autres *Aselles* renfermoit des petits bien formés pleins de vie & de vivacité.

Pour voir la manière dont les jeunes *Aselles* naissent & quittent l'ovaire de leur mère ; il faut renverser celle-ci , parvenue à terme , & la mettre à sec sur le dos sur quelque plan uni , & l'on verra alors que le sac membraneux qui contient les œufs , s'ouvre dans sa longueur , ayant naturellement dans cet endroit une fente longitudinale ;

ensuite chaque moitié se divise transversalement en trois portions , en sorte qu'alors la membrane de l'ovaire se trouve fendue en six parties , ou en six espèces de lames minces qui laissent entr'elles une ouverture très-spacieuse , par laquelle les petits *Aselles* sortent dans l'instant , abandonnant leur mère & se dispersant de tous côtés , après quoi celle-ci renferme son ovaire & le remet dans son premier état.

Les *Aselles* perdent quelquefois leurs antennes , & plus souvent encore les appendices qui se trouvent au-dessous de la queue ; mais semblables aux Crabes & aux Ecrevisses , ils ont la singulière faculté de les recouvrer. Ces parties se reproduisent , il en vient d'autres à leur place , parfaitement semblables aux premières , qui croissent peu-à-peu & sortent du moignon qui étoit resté attaché au corps.



A S E L L E.

A S E L L U S. G E O F F.

O N I S C U S. L I N. F A B. S Q U I L L A. D E G.

C A R A C T E R E S G É N É R I Q U E S.

Quatre antennes inégales, sétacées, posées sur une ligne transversale, au-devant de la tête : articles nombreux, les derniers à peine distincts.

Bouche munie de mandibules & de mâchoires peu apparentes, petites, souvent presque membraneuses, & terminée en-dessous par plusieurs feuillets membraneux.

Quatre antennes courtes, sétacées ; le dernier article terminé en pointe.

Corps composé d'anneaux, & terminé par une queue large, plus ou moins longue, & par deux appendices bifides.

Pattes munies d'un ongle simple, arqué, très-fort.

E S P È C E S.

1. A S E L L E d'eau douce.

Ovale oblong ; queue arrondie, terminée par deux filets longs, bifides & sétacés.

2. A S E L L E paradox.

Corps large, aplati ; anneaux armés de chaque côté d'une épine aiguë, recourbée

3. A S E L L E recourbé.

Anneaux du corps armés de chaque côté de deux épines aiguës, recourbées ; queue ovale, obtuse.

4. A S E L L E imbriqué.

Pâle, oblong ; cuisses postérieures en carène ; queue large, obtuse, presque échancrée.

5. A S E L L E Afîle.

Antennes très-courtes ; corps ovale-oblong ; queue formant un demi-ovale.

6. A S E L L E Oestre.

Oblong ; abdomen couvert de six feuillets ; queue presque coupée.

ASELLES. (Insectes).

7. ASELLE Entomon.

Ovale-oblong; abdomen nud; queue longue, conique.

8. ASELLE marin.

A demi-cylindrique; queue ovale, oblongue, terminée en pointe.

9. ASELLE linéaire.

Corps alongé, à demi-cylindrique; queue terminée par quatre dentelures.

10. ASELLE armé.

Oblong; queue tridentée; pattes presque en forme de pincés.

11. ASELLE Physode.

Oblong; abdomen nud en dessous; queue ovale.

12. ASELLE quadricorne.

Oblong; queue terminée par six filets; antennes extérieures presque de la longueur du corps.

13. ASELLE étique.

Linéaire, aplati; antennes extérieures presque de la longueur du corps.

14. ASELLE de la Baleine.

Ovale; corps composé de six anneaux distincts; troisième & quatrième paires de pattes filiformes, sans ongles.

15. ASELLE globuleux.

Ovale, queue courte, arrondie; appendices bifides, avec les divisions ovales-lancéolées.

16. ASELLE trifascié.

Oblong, d'un noir bleuâtre, avec trois bandes blanches; queue tridentée.



1. ASELE d'eau douce.

Aseillus aquaticus. FOURC.*Aseillus oblongo-ovatus*, cauda rotundata, stylis longis bifurcis. NOB.*Oniscus aquaticus lanceolatus*, cauda rotundata, stylis bifurcis. LIN. Syst. nat. p. 1061. n°. 11. — Faun. succ. n°. 2061.*Aseillus cauda bifida*, stylis bifurcis, articulis septem. GEOFF. Inf. tom. 2. p. 672. n°. 1.

L'Asele d'eau douce. GEOFF. ib.

Oniscus aquaticus cauda rotundata, stylis bifurcis, antennis quaternis. FAB. Syst. ent. p. 297. n°. 6. — Spec. inf. tom. 1. p. 376. n°. 6.*Squilla d'eau douce*, à queue arrondie avec deux tiges fourchues. DEG. Mém. tom. 7. pag. 496. n°. 1.*Squilla Aseillus aquatica*, cauda rotundata: stylis binis bifurcis. DEG. ib.*Aseillus aquaticus*. FOURC. Entom. par. p. 541. n°. 1.*Aseillus aquaticus Gesneri*. RAJ. inf. p. 43. 1. FRISCH. inf. 10. tab. 5.SCHAEFF. Elem. inf. tab. 22. *Aseillus**Oniscus aquaticus*. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 1120.

Cet insecte varie pour la grandeur; les plus grands ont de six à sept lignes de long, & environ deux & demie de large. Les antennes extérieures sont longues & sétacées: elles sont composées de quatre articles, dont le dernier plus long que les autres, est lui-même composé d'un nombre considérable d'articles qu'on ne peut bien appercevoir qu'à l'aide du microscope. Elles ont à peu-près les deux tiers de la longueur du corps de l'insecte. Les deux autres sont courtes & sétacées; elles ont leur insertion au côté interne des extérieures. La tête est aplatie en-dessus & convexe en-dessous. Le corps est composé de huit anneaux, dont le dernier beaucoup plus grand que les autres & arrondi, sert de queue, & porte en-dessous deux appendices, de la longueur de la moitié du corps, qui se divisent chacune en deux filers sétacés. Les pattes sont au nombre de sept de chaque côté; elles vont en croissant pour la longueur, les dernières étant constamment un peu plus longues que les premières. Les deux pattes antérieures, les plus courtes de toutes, ont cinq pièces, dont la dernière est armée d'un crochet arqué, très-fort. Toutes les autres ont six pièces également terminées par un crochet; mais moins gros & moins fort que celui des pattes antérieures. La couleur du corps est livide, cendrée, plus ou moins nébuleuse.

Il se trouve en Europe dans les eaux des rivières, des ruisseaux & des mares. L'hiver il se tient caché au fond de l'eau dans la vase ou sous des pierres.

2. ASELE paradox.

Aseillus paradoxus. NOB.*Aseillus corpore lato depresso*, segmentorum lateribus falcato spinosis. NOB.*Oniscus paradoxus antennis quaternis*, segmentorum lateribus falcato spinosis. FAB. Syst. ent. p. 296. n°. 1. Spec. inf. tom. 1. p. 375. n°. 1.

Cet Asele est grand, & il a la figure large & aplatie des Monocles. Ses antennes sont au nombre de quatre. Le premier & le second articles sont longs & comprimés; les autres sont courts & sétacés. Les deux yeux sont distincts & placés de chaque côté de la tête. Les six premiers anneaux du corps sont très-larges & armés, sur les côtés, d'épines aiguës, courbées en arrière en forme de faux: le septième, le huitième & le neuvième sont plus courts que les autres; ils sont étroits sur les côtés, & point du tout prolongés. La queue est grande & ovale; on y voit, au-dessus, trois lignes longitudinales, élevées; l'extrémité est terminée, de chaque côté, par une appendice courte & obtuse. Les quatorze pattes sont armées chacune d'un crochet arqué.

Cette espèce a beaucoup de rapport avec les Monocles.

Il se trouve à la Terre de Feu.

3. ASELE recourbé.

Aseillus falcatus. NOB.*Aseillus segmentorum lateribus falcato bispinosis*, cauda ovata obtusa. NOB.*Oniscus falcatus antennis quaternis segmentorum lateribus falcato bispinosis*. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 240. n°. 2.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont courtes & comprimées. La tête est lisse, glabre, luisante, blanche, arrondie antérieurement, & trilobée postérieurement. Le corps est composé de sept anneaux jaunes, luisants, terminés de chaque côté par une foliole armée de deux épines, dont l'antérieure est la plus grande; le premier anneau n'a qu'une seule épine. L'abdomen a cinq anneaux pareillement armés d'une épine crochue, dentée. La queue est ovale & obtuse.

Il se trouve dans la mer de la Chine.

4. ASELE imbriqué.

Aseillus imbricatus. NOB.*Aseillus oblongus*, pallidus, femoribus posticis carinatis, cauda lata obtusa subemarginata.*Oniscus imbricatus antennis quaternis*, compressis; pedibus unguiculatis; femoribus posticis carinatis. FAB. Syst. ent. pag. 296. n°. 2. — Spec. inf. tom. 1. pag. 375. n°. 2.

Son corps est grand, oblong & de couleur pâle. Les antennes sont courtes & comprimées. Les sept premiers anneaux du corps sont presque égaux entr'eux; le huitième est court & étroit; le neuvième, le dixième, le onzième & le douzième sont courts & imbriqués. La queue est large, obtuse, quelquefois échancrée; elle a, de chaque côté, deux appendices courtes & subulées. Les quatorze pattes sont

terminées par un ongle crochu, aigu & très-fort. Les huit cuisses postérieures sont relevées en forme de carène.

Cette espèce se trouve dans la Nouvelle-Zélande.

5. ASELLE Afle.

ASELLUS Afilus. NOB.

Afellus antennis brevissimis, corpore ovato oblongo, cauda semi ovali. NOB.

Oniscus Afilus abdomine foliis duobus obtecto, cauda semiovali. LIN. *Syst. nat.* pag. 1059. n°. 1. — *Mus. Adolph. Frid.* pag. 88. — *Faun. suec.* n°. 2052.

Oniscus Afilus. FAB. *Syst. ent.* p. 296. n°. 3. — *Spec. inf. tom.* 1. p. 373. n°. 3.

Afilus seu Oestrum. BELLON. *Aquat.* 443.

Pediculus marinus. RONDEL. *Pisc.* 576.

GRONOV. *Zooph.* 997.

PETIV. *Gazoph.* tab. 155. fig. 1.

PLANC. de *Conch. minus notis*. tab. 5. fig. A. B.

Oniscus Afilus. PALLAS. *Spicil. Zoolog. fasc.* 9. pag. 71. tab. 4. fig. 12. A. B. a. b.

Cet *Afelle* est connu dans les provinces méridionales de la France sous le nom de *Pive*, dérivé vraisemblablement du mot *Pou*.

Il varie beaucoup pour la grandeur. J'en ai vu d'accouplés qui avoient depuis cinq jusqu'à quinze lignes de long. La couleur de tout le corps est cendrée, obscure, un peu livide, dans l'animal vivant; elle devient quelquefois d'un jaune paille ou fauve, dans l'insecte conservé dans les collections. Il est ovale, allongé, convexe en-dessus; on y compte sept anneaux, sans y comprendre la tête & ceux de la queue. Les antennes sont à peine de la longueur de la tête. Les antérieures, un peu plus courtes que les postérieures, sont un peu plus épaisses à leur base; l'insecte les porte collées contre les parties latérales de la tête. La queue est large, mais plus étroite que le corps; elle est composée de cinq anneaux, étroits, & d'un sixième assez grand, arrondi à son extrémité. On voit au-dessous de la queue plusieurs feuillets membraneux, larges, & deux appendices latérales, bifurquées, à-peu-près de la longueur de la queue. Les pattes sont assez grosses; les antérieures sont plus petites que les postérieures; les unes & les autres sont terminées par un ongle arqué, grand & très-fort; leur couleur est d'un jaune paille blanchâtre, un peu livide.

Cet insecte se trouve dans l'Océan & dans la Méditerranée; il s'attache aux poissons & les fait souvent périr.

6. ASELLE Oestre.

ASELLUS Oestrum. NOB.

Afellus oblongus; abdomine foliis sex obtecto, cauda retusa. NOB.

Oniscus Oestrum abdomine foliis sex obtecto, cauda retusa. LIN. *Syst. nat.* p. 1059. n°. 2. — *Faun. suec.* n°. 2053. — *Mus. Adolph. Frid.* 89.

Oniscus Oestrum. FAB. *Syst. ent.* p. 297. n°. 4.

— *Spec. inf. tom.* 1. p. 375. n°. 4.

Animalculum crustaceum. MARGR. *Bras.* 155. fig. 3, 4.

STROEM. *Sundm.* 165. 2. tab. 1. fig. 2, 3.

SEBA. *Museum.* 1. tab. 90.

Oniscus Oestrum. PALLAS. *Spicil. Zoolog. fasc.* 9. pag. 74. tab. 4. fig. 13. A. B.

Cet *Afelle* est un peu plus grand que le précédent. Son corps est allongé, plus large, plus épais & plus mol vers la queue que vers la tête. Les antennes sont courtes, de la longueur de la tête; les antérieures sont composées de sept articles & les postérieures de huit; l'insecte les porte recourbées en arrière, de chaque côté de la tête, comme le précédent. Les cinq premiers anneaux du corps sont assez longs, les deux derniers sont beaucoup plus courts. Les premiers anneaux de la queue sont courts & étroits, le dernier, beaucoup plus long & plus large que les autres, paroît comme tronqué ou presque échancré. Les deux appendices latérales qui se trouvent au-dessous, sont courtes & bifurquées. Les pattes sont courtes, assez grosses & terminées par un ongle arqué, fort & aigu. La couleur de tout l'insecte est pâle; on voit seulement deux petites raies longitudinales, obscures, sur la queue.

Il se trouve dans l'Océan Atlantique & dans la mer des deux Indes. Il attaque, comme le précédent, les poissons, & leur fait souvent une large plaie qui les fait périr.

7. ASELLE Entomon.

ASELLUS Entomon. NOB.

Afelius oblongo-ovatus; abdomine subtus nudo, cauda longa subulata. NOB.

Oniscus Entomon abdomine subtus nudo, cauda subulata. LIN. *Syst. nat.* pag. 1060. n°. 5. — *Faun. suec.* n°. 2055.

Oniscus Entomon antennis quaternis, cauda oblonga acuta. FAB. *Syst. ent.* p. 297. n°. 5. — *Spec. inf. tom.* 1. p. 375. n°. 5.

Oniscus corpore ovato, cauda subulata utrinque appendiculata, pedibus natatoriis. GRONOV. *Zooph.* n°. 992.

Squille *Entomon* marine, à longue queue conique & écailleuse. DEG. *Mém. tom.* 7. p. 514. n°. 2.

Squilla marina, cauda longa subulata testacea. DEG. *ib.*

Afellus marinus cornubiensis, alius. RAJ. *Inf.* 43.

Entomon pyramidale. KLEIN. *Dub. tab.* 38. fig. 1 & 2.

PETIV. *Gazoph.* tab. 1. fig. 4.

BAST. *Subs.* 2. 143. tab. 13. fig. 2.

Oniscus Entomon. PALLAS. *Spicil. Zool. fasc.* 9. pag. 64. tab. 5. fig. 1 & 2.

Cet *Afelle* est très-grand; il a quelquefois deux ou trois pouces de longueur, & plus d'un pouce de largeur. Son corps a une figure ovale, un peu

allongée, & une couleur d'un blanc sale, un peu jaunâtre. Les antennes antérieures sont courtes & composées de quatre articles distincts. Les postérieures, deux fois plus longues que les autres, sont sétacées & composées de cinq anneaux très-distincts, cylindriques, à-peu-près d'égale longueur entr'eux : le dernier est long, sétacé & composé d'un nombre très-considérable d'articles, qu'on ne peut bien voir qu'au microscope. La tête, beaucoup moins large que le corps, est arrondie postérieurement à la jonction avec le premier anneau du corps : on y voit, de chaque côté, deux petits yeux noirs, chagrinés, peu saillans. Le corps est convexe en-dessus, aplati en-dessous, divisé en dix anneaux, dont les sept premiers beaucoup plus larges que les trois autres, sont terminés de chaque côté par une appendice plate, triangulaire & pointue, qui débordé le corps : les trois derniers anneaux sont partie de la queue ; ils ont aussi une appendice, mais très-petite & à peine distincte. Le dernier anneau de la queue est allongé, de figure conique, & terminé en pointe émoussée : elle est composée de plusieurs lames placées au-dessous les unes des autres, qui servent à l'insecte, selon l'observation de Degeer, comme d'espèces d'avirons, lorsqu'il veut nager. Les pattes sont composées de six pièces, dont la dernière est armée d'un ongle crochu, grand & assez fort ; les huit postérieures sont de longueur moyenne ; mais les six antérieures sont beaucoup plus courtes que celles-ci, & entièrement cachées sous le corps.

Il se trouve dans l'Océan. Il nage avec assez de vitesse, en battant l'eau par le moyen des lames qui composent sa queue. Il se nourrit d'insectes & de Polypes marins ; il attaque même les Crabes & la plupart des poissons.

8. ASELE marin.

ASELLUS marinus. NOB.

Asellus semicylindricus, cauda ovato-oblonga acuminata. NOB.

Oniscus marinus semicylindricus, cauda ovato-oblonga, integra. LIN. Syst. nat. p. 1060. n°. 7. —Faun. suec. 2057. —Iter Westrogoth. 190.

Oniscus marinus semicylindricus, cauda ovato-oblonga acuminata. FAB. Syst. ent. pag. 297. n°. 7. —Spec. inf. tom. 1. p. 376. n°. 7.

Squilla marina corpore elongato semicylindrico, cauda oblonga aquali ; apice truncata. DEG. Mém. tom. 7. p. 522. n°. 3. Pl. 32. fig. 11.

Squilla marine à corps allongé, demi-cylindrique, à queue oblongue, égale & tronquée au bout. DEG. ib.

Oniscus corpore angusto tereti, cauda truncata aquali, pedibus natatoriis ; antennis longioribus. GRONOV. Zooph. pag. 233. n°. 996. tab. 17. fig. 3.

Oniscus balticus. PALLAS. Spicil. zool. fasc. 9. p. 66. tab. 4. fig. 6. A. B. C. D.

Cet Aselle est assez grand. Il a environ un pouce

de long. Les antennes antérieures sont longues & sétacées ; les deux postérieures, beaucoup plus courtes que les autres, ont leur premier article plus large que les antérieures. La tête est presque aussi large que le corps ; elle est aplatie en-dessus, & les deux yeux y paroissent à demi-enfoncés. Le corps est allongé, convexe en-dessus, aplati en-dessous, & de largeur presque égale de la tête à la queue. Il est divisé en dix anneaux, dont sept grands donnent naissance aux pattes, & trois petits, qui font partie de la queue. Les pattes sont courtes & placées en-dessous, une de chaque côté des sept grands anneaux ; elles sont composées de six pièces, dont la dernière est armée d'un petit ongle crochu ; les deux postérieures seulement sont un peu plus longues que les autres. La queue est presque aussi longue que la moitié du corps ; elle est terminée en pointe, & quelquefois elle paroît coupée au bout, & former une échancrure. On voit, au-dessous, plusieurs lames ou feuilles membraneux.

Il se trouve dans l'Océan, dans la mer Baltique.

9. ASELE linéaire.

ASELLUS linearis. NOB.

Asellus corpore elongato, semicylindrico, cauda apice quadridentata. NOB.

Oniscus linearis cauda quadridentata. LIN. Syst. nat. p. 1060. n°. 9. —Aman. acad. tom. 6. pag. 415. n°. 100.

Oniscus linearis. FAB. Gener. inf. p. 243. —Spec. inf. tom. 1. p. 376. n°. 8.

Oniscus unguatus. PALLAS. Spicil. zool. fasc. 9. p. 62. tab. 4. fig. 11. A. B.

Il a depuis un pouce jusqu'à un pouce & demi de long. Son corps est d'épaisseur presque égale dans toute sa longueur. La tête est un peu plus étroite, & la bouche est pointue & un peu avancée. Les yeux sont noirs. Les antennes antérieures sont courtes, sétacées ; les extérieures sont beaucoup plus longues que les autres, & sétacées. Le corps est composé de sept anneaux, dont les trois premiers sont plus grands que les quatre autres. La queue est presque de la longueur de la moitié du corps ; elle est comme coupée à son extrémité, & armée à cet endroit de quatre dentelures. Les pattes sont presque égales ; les postérieures sont à peine plus grandes que les antérieures : elles sont terminées par un ongle simple, crochu. La couleur de tout l'insecte est cendrée, obscure.

Il se trouve dans la mer des deux Indes.

10. ASELE armé.

ASELLUS chelipes. NOB.

Asellus oblongus, cauda tridentata, pedibus subcheliformibus. NOB.

Oniscus chelipes oblongus, cauda tridentata, pedibus subcheliformibus. FAB. Syst. ent. p. 297. n°. 8. —Spec. inf. tom. 1. p. 376. n°. 9.

Oniscus depressus oblongus pedibus omnibus subche-

liformibus. PALLAS. *Miscell.* 194. tab. 14. fig. 16, 17.
Oniscus linearis. PALLAS. *Spicil. zool. fasc.* 9. p. 68. tab. 4. fig. 17 & 18. *

Il n'a guères plus d'un demi pouce de long. Son corps est presque d'épaisseur égale dans toute sa longueur ; il est un peu aplati & composé de sept anneaux, dont le premier & le dernier sont un peu plus courts que les autres. La tête est un peu plus étroite que le corps. Les antennes extérieures sont de la longueur de la moitié du corps ; elles sont composées de quatre articles, sans compter le dernier, qui est sétacé, & composé lui-même d'un grand nombre d'articles très-peu distincts ; les deux antérieures sont très-courtes. La queue est peu allongée & arrondie à son extrémité. Les pattes sont insensiblement en grossissant, de sorte que les postérieures sont un peu plus grandes que les antérieures. Le dernier article qui les termine est presque en forme de pinces. La couleur de tout le corps est obscure, & plus ou moins lavée de couleur cendrée. On voit souvent tout le long du dos une raie pâle.

Il se trouve parmi les plantes marines de l'Océan Atlantique.

11. ASELLE Phylode.

ASELLUS Phylodes. NOB.

Afellus oblongus, abdomine subtus nudo, cauda ovata. NOB.

Oniscus Phylodes abdomine subtus nudo, cauda ovata. LIN. *Syst. nat.* p. 1060. n°. 4.

Oniscus Phylodes abdomine subtus nudo, cauda ovata, antennis quaternis. FAB. *Syst. ent.* p. 298. n°. 12. — *Spec. inf. tom. 1.* p. 377. n°. 13.

SULZ. *Hist. inf. tab.* 30. fig. 11.

Le corps de cet *Afelle* est composé de douze anneaux, dont les cinq derniers sont partie de la queue. Les antennes, au nombre de quatre, dont deux recourbées de chaque côté, sont courtes & sétacées ; la dernière pièce de la queue est ovale ; elle a en-dessous, de chaque côté, deux appendices bifides, dont les divisions sont lancéolées, obtuses, plus courtes que la queue : les premiers articles de la queue donnent naissance à un grand nombre de petites vésicules aussi longues qu'elle.

Il se trouve dans l'Océan.

12. ASELLE quadricorne.

ASELLUS quadricornis. NOB.

Afellus oblongus, stylis caudalibus senis, antennis longitudine corporis. NOB.

Oniscus quadricornis oblongus, stylis caudalibus senis, antennis quaternis. FAB. *Syst. ent.* p. 299. n°. 15. — *Spec. inf. tom. 1.* p. 378. n°. 16.

Cet *Afelle* est remarquable par la longueur de ses antennes ; elles sont sétacées & de la longueur du corps. Son corps est petit, convexe, & composé de douze anneaux, dont le dernier est uni, ovale & entier. La queue est terminée par six filets pointus & entiers. Le ventre est feuilleté, & les quatorze pattes sont à-peu-près égales entr'elles.

On le trouve dans l'Océan Atlantique.

13. ASELLE étique.

ASELLUS hellicus. NOB.

Afellus corpore lineari depresso, antennis posticis longitudine corporis. NOB.

Oniscus hellicus. PALLAS. *Spicil. zool. fasc.* 9. p. 61. fig. 10. A. B. C. D.

Cet insecte a environ un pouce & demi de long. Son corps est presque d'épaisseur égale dans toute sa longueur ; il est linéaire, aplati, avec une légère arête tout le long du dos. La tête est assez grande. Les antennes extérieures sont sétacées & de la longueur du corps ; elles sont composées de cinq articles, dont le premier est gros & court, & les trois suivans cylindriques ; le cinquième est long, sétacé, & divisé lui-même en vingt-quatre petits articles. Les antennes antérieures sont courtes, sétacées & composées de quatre articles, dont le premier est court & assez gros, & le dernier sétacé. Le corps est composé de sept anneaux presque carrés & assez grands, & de trois, plus étroits, qui sont partie de la queue ; celle-ci est de la largeur du corps ; elle est assez longue & coupée en croissant à son extrémité. Les feuillets qui se trouvent au-dessous sont un peu plus courts & un peu plus étroits. Les appendices latérales sont bifides, & à peine de la longueur de la queue. Les pattes sont minces, presque égales, composées de six pièces, & terminées par un ongle simple, crochu, assez fort. La couleur de tout le corps est presque cendrée.

Il se trouve dans l'Océan.

14. ASELLE de la Baleine.

ASELLUS Ceti. NOB.

Afellus ovalis ; segmentis distinctis, pedibus tertii quartique paris linearibus muticis. NOB.

Oniscus ovalis ; segmentis distinctis, pedibus tertii quartique paris linearibus muticis. LIN. *Syst. nat.* pag. 1060. n°. 6. — *Faun. suec.* n°. 2056. — *Mus. Adolph. Frid.* 1. p. 89.

Oniscus Ceti. FAB. *Syst. entom.* p. 299. n°. 16. — *Spec. inf. tom. 1.* p. 378. n°. 17.

Squille de la Baleine à corps ovale, aplati, avec des incisions distinctes, à pattes en tenailles ; mais celles de la troisième & quatrième paire filiformes, non armées. DEG. *Mém. tom. 7.* p. 540. n°. 6. pl. 42. fig. 6 & 7.

Squilla Balæni corpore ovali depresso ; segmentis distinctis pedibus cheliferis ; tertii quartique paris linearibus muticis. DEG. *ib.*

Pediculus Ceti. MARTENS. *Spitzb. tab.* 8. fig. D.

SEBA. *Mus. tom. 1.* tab. 90. fig. 5.

Oniscus Ceti. PALLAS. *Spicil. zoolog. fasc.* 9. pag. 76. tab. 14. fig. 14. A. B. C.

Ce singulier insecte a environ six ou huit lignes de long, & trois ou quatre de large ; il est ovale, & son corps n'est composé que de six anneaux très-distincts. Ses antennes diffèrent beaucoup de celles des espèces précédentes ; elles sont au nombre de quatre : il y en a deux plus longues que les

autres, filiformes, presque de la longueur de la moitié du corps, composées de quatre articles, dont les trois premiers sont coniques & égaux entr'eux, & dont le dernier est très-court. Les deux autres antennes sont courtes, petites, cachées sous les grandes, & composées de trois articles. La tête est distincte, un peu avancée, & beaucoup plus étroite que le corps. Le dernier anneau de celui-ci est moins large que les autres, & n'est point terminé par une queue comme dans toutes les autres espèces. Les pattes sont au nombre de quatorze, selon Degeer, quoique l'insecte paroisse n'en avoir que douze. Il y en a deux très-petites, cachées sous la tête, à la base de laquelle elles ont leur insertion. Celles de la troisième & quatrième paire sont filiformes, & ne sont point terminées par des crochets; l'insecte les porte, selon l'observation de Martens, collées sur son dos, tandis qu'il suce la peau de la Baleine, de sorte que celles d'un côté viennent rencontrer & croiser celles de l'autre. Degeer dit en avoir dans sa collection qui ont conservé cette position. Les autres pattes, beaucoup plus grosses que celles-ci, sont terminées par un ongle simple, arqué, fort & aigu.

Cet *Aselle* s'attache au corps des Baleines, & s'y tient si fortement cramponné, au moyen de ses pattes, que pour le prendre il faut ou lui arracher les pattes, ou couper une portion de la peau de l'animal. Lorsque ces insectes se trouvent en grande quantité, ils rongent la peau de la Baleine & y font de larges plaies.

Il se trouve dans l'Océan.

15. ASELLE globuleux.

ASELLUS globator. NOB.

Asellus ovatus, cauda brevi rotundata, stylis bifidis, laciniis ovato-lanceolatis. NOB.

Oniscus assimilis ovalis, cauda obtusa mutica. LIN. *Syst. nat.* p. 1061. n°. 13.

Oniscus assimilis, ovalis, cauda obtusa mutica, corpore cinereo. FAB. *Gener. inf. mant.* p. 243. — *Spec. inf.* tom. 1. p. 378. n°. 19.

Oniscus globator. PALLAS. *Spicil. zool. fasc.* 9. pag. 70. 4. fig. 18-18.

BAST. *Subsec.* 2. 144. tab. 13. fig. 3.

Il a environ cinq lignes de long & trois de large; son corps est ovale, convexe en-dessus, & un peu concave en-dessous. La tête est arrondie antérieurement. Les antennes sont courtes & sétacées: les supérieures sont à peine de la longueur de la tête; elles sont composées de trois articles, dont le dernier, plus long que les autres, est lui-même composé de plusieurs petits articles; les postérieures, une fois plus longues que celles-ci, sont composées de quatre articles, dont le dernier long & sétacé, est divisé en plusieurs autres courts, à peine distincts. Les deux yeux sont ronds, peu saillans & noirâtres. Le corps est composé de sept anneaux. La queue est à-peu-près de la largeur du corps; elle est courte, convexe en-dessus, & arrondie à son extrémité.

Les deux appendices latérales, qui se trouvent au-dessous, sont de la longueur de la queue; elles sont bifides, & chaque division a une figure ovale-lancéolée.

Cet *Aselle* se trouve dans l'Océan & dans la Méditerranée, parmi les plantes marines.

16. ASELLE trifasciée.

ASELLUS trifasciatus. NOB.

Asellus oblongus, nigro-carulescens, fasciis tribus albis; cauda apice tridentata. NOB.

Cet *Aselle* est allongé: celui que j'ai sous les yeux a près de huit lignes de long, de la tête à l'extrémité de la queue, & environ deux lignes de large, au milieu du corps. Il est plat en-dessous, & un peu convexe en-dessus. Le corps est divisé en sept bandes, dont trois blanches & quatre d'un noir un peu bleuâtre, en y comprenant la tête & l'extrémité de la queue, qui sont noires. Les antennes sont noirâtres: les extérieures ont presque la longueur du tiers du corps: elles sont composées de cinq articles, dont le dernier est lui-même composé de plusieurs autres petits, peu distincts. Les antennes antérieures sont petites & très-courtes. La queue a une ligne élevée, tout le long du milieu de la partie supérieure: elle est terminée par trois petites dentelures, dont celle du milieu est la plus saillante. Le dessous du corps est semblable au-dessus pour les couleurs.

Il est conservé au cabinet de M. Gigot d'Orcy, qui l'a reçu du cap de Bonne-Espérance.

ASILE, *ASILUS*. Genre d'insectes de l'Ordre des Diptères.

Les *Asiles* sont des insectes qui ont deux ailes nues, veinées, placées horizontalement, & en recouvrement sur l'abdomen; deux balanciers longs, minces, terminés par un bouton arrondi, tronqué obliquement; le corps allongé; la tête munie de deux antennes courtes, filiformes, souvent terminées par un petit filet sétacé; la trompe courte, portée en avant; enfin les pattes longues, assez fortes, souvent épineuses, terminées par deux crochets forts, & deux pelottes plus grandes que dans les autres Diptères.

L'*Asile* a des rapports avec le Conops, le Myopé, le Bombille, & sur-tout avec l'Empis; mais, indépendamment de la forme de la trompe, les antennes presque en masse & réunies à leur base, suffisent pour distinguer, au premier coup-d'œil, le Conops. La trompe mince, longue, coudée, ne renfermant qu'une seule soie, & les antennes courtes, terminées par un article ovale, comprimé, & muni d'un petit poil latéral, font aisément reconnoître le Myopé. La trompe longue, sétacée, composée de cinq pièces, dont l'inférieure est bifide, caractérisent le Bombille; enfin, la trompe longue, inclinée, composée de cinq pièces, dont quatre presque égales en longueur, distingue suffisamment l'Empis de l'*Asile*.

Les antennes des *Asiles* ne diffèrent pas beaucoup, au premier aspect, de celles des *Bombilles*; cependant, si on y fait bien attention, on les trouve différentes. Elles sont composées de trois pièces, dont la première paroît cylindrique, plus longue & un peu plus épaisse que la seconde. La troisième est la plus longue; elle est presque cylindrique, ou très-peu renflée, & elle est terminée, dans quelques espèces, par un filet mince, fin & allongé.

Les yeux sont ovales, grands, assez saillans, à réseau, & placés à la partie latérale, un peu antérieure de la tête. Au-dessus de la tête, il y a trois petits yeux lisles, qu'on apperçoit difficilement à cause des poils qui se trouvent tout autour.

La trompe est à-peu-près de la longueur de la tête; elle est roide, écailleuse, de grosseur presque égale dans toute son étendue, & dirigée en avant. Elle est composée de cinq pièces, dont l'une grande, tronquée ou arrondie à son extrémité, un peu renflée vers sa base, creusée en gouttière à la partie supérieure, reçoit trois soies ou filets minces, sétacés, contenus supérieurement par une cinquième pièce, qui fait l'office de lèvres. Lorsque l'insecte ne fait pas usage de sa trompe, on n'apperçoit que le fourreau, qui paroît alors d'une seule pièce; mais il est très-facile de mettre toutes les parties en évidence, avec la pointe d'une aiguille ou d'une épingle. La pièce supérieure, la plus courte de toutes, a à peine la longueur de la moitié des autres; elle est large, plate, écailleuse, terminée en pointe déliée: elle sert à contenir les soies ou le suçoir dans la cannelure de la trompe. Au-dessous de cette pièce, on en voit trois autres de longueur presque égale, mais de figure & de consistance différentes: les deux extérieures sont minces, déliées, plates, de substance écailleuse, mais moins solide que celle du milieu: ce sont deux espèces de demi-fourreaux, qui embrassent des deux côtés la pièce du milieu. Celle-ci, un peu plus grosse & un peu plus longue que les latérales, est arrondie, terminée en pointe aiguë, en forme de stilet, garnie en-dessus, dans la moitié de son étendue, d'une suite de poils recourbés, dirigés vers sa base. C'est-là le véritable aiguillon, par le moyen duquel l'*Asile* pique & tue les insectes qu'il saisit & dont il se nourrit. Les trois pièces que nous venons d'examiner restent, lorsque l'insecte n'en fait pas usage, dans la cannelure creusée tout le long de la partie supérieure de la cinquième pièce; elles y sont contenues par la languette placée au-dessus. A la base latérale de la trompe, on apperçoit, de chaque côté, deux petites antennules courtes, filiformes, composées de plusieurs articles grenus & un peu velus.

Le corcelet est convexe, relevé en bosse. La poitrine qui se trouve au-dessous donne naissance aux six pattes de l'insecte.

L'abdomen est composé de six ou sept anneaux; il est allongé, presque conique, & terminé en pointe dans les femelles. Il est cylindrique & terminé en masse dans

Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.

les mâles; ceux-ci portent à leur derrière une grosse partie écailleuse, noire, fendue en trois lames, entre lesquelles on voit deux grands crochets mobiles, écailleux, dont ils se servent pour s'accrocher au derrière de la femelle dans l'accouplement. On peut en voir la figure dans les *Mémoires pour l'Hist. Nat. des Insectes*, par M. DEGEER, tom. 6. pl. 13. fig. 14.

Cette grosse partie écailleuse est proprement faite d'une seule pièce, qui a en-dedans une cavité spacieuse, de façon qu'elle forme comme une espèce d'étui ou de boîte; mais elle est refendue dans sa longueur & jusques près de sa base, en trois pièces ou lames distinctes, un peu séparées les unes des autres. La pièce inférieure est très-convexe en-dehors, & concave en-dedans; mais les deux autres pièces latérales qui forment les côtés & le dessus de l'étui, & qui sont également concaves, s'élargissent vers l'extrémité en forme de feuille aplatie, & laissent entr'elles un vide allongé: en-dessous elles sont garnies chacune d'un gros crochet écailleux, de couleur brune & fait en demi-cercle, qui a dans sa longueur une espèce de rainure, & qui est terminé par quatre pointes de longueur inégale; entre lesquelles on voit une cavité. Dans l'inaction, ces deux crochets qui sont mobiles, sont cachés en partie dessous les deux pièces auxquelles ils tiennent, & c'est proprement avec eux que l'insecte s'accroche au ventre de la femelle. DEGEER. *Mém.* tom. 6. p. 234.

Les pattes des *Asiles* sont longues & assez grosses: elles sont garnies, dans la plupart des espèces, de poils longs, peu ferrés, & de quelques piquans. Elles sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse. La hanche est assez grosse. La cuisse est longue, assez grosse & très-peu renflée. La jambe est longue & cylindrique. Le tarse est composé de cinq articles, dont le premier est le plus long, presque cylindrique, rarement renflé; les trois qui suivent sont égaux entr'eux: le dernier est allongé, presque en masse, terminé par deux crochets arqués, assez forts, & par deux pelottes garnies, à leur surface inférieure, de très-petits poils courts & serrés.

Les ailes sont veinées, étroites, à peu-près de la longueur du corps. L'insecte les porte, lorsqu'il est en repos, en recouvrement & sur un plan horizontal, tout le long de la partie supérieure de l'abdomen. Lorsqu'il vole il fait entendre un bourdonnement assez considérable, par le moyen de la partie interne de chaque aile. Voy. AILE.

Les balanciers sont très-apparens; ils forment un petit bouton arrondi, tronqué obliquement, & porté sur un filet mince & allongé. On ne voit point d'ailerons entre ceux-ci & la base des ailes.

Tout le corps des *Asiles* est plus ou moins couvert de poils fins & assez longs: quelques espèces sont très-velues, tandis que d'autres le sont très-peu. Le devant de la tête est en général garni de poils longs & plus roides que ceux du corps.

K k

Les *Asiles* ne vivent que de rapine; ils font une guerre continuelle aux autres insectes, & les attrapent en volant : ils attaquent non-seulement les Mouches, les Tipules & tous les Diptères, mais même les Abeilles, les Ichneumons, & quelquefois les Coléoptères. Ils les saisissent avec leurs longues pattes, les tuent avec leur trompe & les sucent ensuite. La plupart des espèces fréquentent les bois & les endroits les plus secs, on les voit voler sur-tout lorsqu'il fait chaud & que le soleil est ardent; mais quelques autres habitent les prés bas & humides, & incommode les troupeaux qui y paissent.

Les larves des *Asiles* vivent dans la terre; ce sont des espèces de vers blanchâtres, sans pattes, dont le corps est mou, rase, cylindrique, un peu allongé, terminé en pointe aux deux extrémités, & composé de douze anneaux peu distincts. La tête est quelquefois garnie de poils clair-semés; elle est armée de deux crochets mobiles, courbés en-dessous, qui tiennent intérieurement à une espèce de tige unie au premier anneau, & divisée en deux branches : ces crochets sont d'une couleur obscure qu'on apperçoit à travers la peau transparente qui les recouvre. Quand la larve les remue, la double tige se meut en

même-tems, ce qui démontre que ces parties tiennent ensemble. Ces crochets lui servent à se frayer une route dans la terre, & à faciliter sa marche en les cramponnant au plan de position.

Ces larves se transforment en nymphes dans la terre, & semblables à celles des tipules, elles changent entièrement de peau. La nymphe est allongée, & son ventre est figuré en cône. La tête est grosse, arrondie, garnie en-devant de deux pointes écailleuses, courbées en-dessous en forme d'épines, & de chaque côté de trois autres épines presque semblables; celles-ci sont un peu plus courtes que les deux autres, & elles partent toutes les trois d'une base commune. Le dessus du corcelet est arrondi, mais on y voit de chaque côté quelques pointes très-courtes. La poitrine, sur laquelle on voit les ailes & les pattes appliquées, est convexe, & munie de chaque côté de sa partie antérieure d'une petite éminence sur laquelle il paroît y avoir un stigmate. L'abdomen est divisé en neuf anneaux, garnis chacun, tant en-dessus qu'en dessous, d'une rangée d'épines écailleuses, courbées en arrière, & de plusieurs petits poils : enfin l'extrémité est terminée par quatre épines assez longues.



A S I L E.

A S I L U S. L I N. G E O F F. F A B.

E R A X. S C O P.

C A R A C T E R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES de la longueur de la tête, rapprochées à leur base, presque filiformes, composées de quatre articles, dont le troisième est le plus long, & le dernier est sétacé.

Trompe droite en avant, filiforme, de la longueur de la tête, cannelée, composée de cinq pièces.

Suçoir composé de quatre pièces; la supérieure très-courte & assez large, contenant trois fois dans la cannelure de la gaine.

Deux antennules courtes, velues, filiformes, insérées à la base latérale du suçoir.

E S P È C E S.

1. ASILE bifascié.

Velu, noir; abdomen noir, avec deux bandes cendrées & l'extrémité fauve.

2. ASILE géant.

Velu, noir; corcelet & base de l'abdomen cendrés.

3. ASILE maure.

Ferrugineux; côtés de la poitrine avec des points noirs; corcelet avec trois raies noires.

4. ASILE à bandelettes.

Corcelet ferrugineux, avec des raies noires; abdomen jaune, noir à sa base.

5. ASILE ferrugineux.

Très-noir; tête couverte de poils fauves; ailes ferrugineuses.

6. ASILE algérien.

Tout ferrugineux, & couvert de quelques poils d'un jaune pâle.

ASILES. (Insectes)

7. ASILE barbare.

Front, corcelet & pattes ferrugineux; ailes roussâtres, avec le bord interne & l'extrémité noirâtres.

8. ASILE Frelon.

Ferrugineux, peu velu; abdomen noir à la base, & jaune à l'extrémité.

9. ASILE velu.

Velu, noir; base du corcelet couverte de poils d'un jaune cendré.

10. ASILE Bourdon.

Velu, noir; front & abdomen couverts de poils d'un gris blanchâtre.

11. ASILE barbu.

Velu, noir; front, extrémité de l'abdomen & jambes couverts de poils blancs.

12. ASILE fascié.

Velu, noir; abdomen avec deux bandes d'un blanc de neige à sa base.

13. ASILE cul-blanc.

Cendré; abdomen avec les trois derniers anneaux blancs.

14. ASILE noir.

Velu, tout noir; front avec de longs poils blanchâtres.

15. ASILE diadème.

Noir; front couvert d'un duvet blanchâtre; ailes noires.

16. ASILE roussâtre.

Velu, roussâtre; corcelet noirâtre; abdomen noir, avec le bord des anneaux blanc.

17. ASILE jaune.

Velu, noir; corcelet couvert de poils d'un jaune gris; abdomen couvert de poils d'un jaune roux.

18. ASILE violet.

Velu, très-noir; abdomen violet.

19. ASILE roux.

Noir, peu velu; abdomen d'un rouge brun en-dessus.

20. ASILE ponctué.

Velu, noir; corcelet avec un très-léger duvet cendré; abdomen très-noir, avec trois bandes blanchâtres, de chaque côté, & deux taches d'un rouge brun.

21. ASILE bordé.

Peu velu, noirâtre; balanciers & bord des anneaux jaunes; cuisses noires.

22. ASILE plombé.

Entièrement d'une couleur cendrée, sans taches; trompe courte & noire.

23. ASILE cendré.

Peu velu, cendré; extrémité de l'abdomen & pattes noires.

24. ASILE germanique.

Peu velu, noirâtre; jambes d'un rouge

ASILES. (Insectes).

brun ; ailes obscures , blanchâtres à leur base interne.

25. ASILE bicolor.

Noirâtre ; abdomen , pattes & base des antennes d'un rouge de briques.

26. ASILE rufipède.

Noirâtre ; abdomen cendré , avec des bandes & l'extrémité noires ; jambes fauves.

27. ASILE tacheté.

Cendré , tache quarrée , noire , sur chaque anneau de l'abdomen ; pattes brunes , avec leur extrémité noire.

28. ASILE marginé.

Cendré-noirâtre ; pattes rouffes , avec leur extrémité noire ; bord des ailes très-noir.

29. ASILE porte-anneau.

Cendré ; extrémité de l'abdomen noire ; cuiffes d'un rouge de briques , avec un anneau noir.

30. ASILE armé.

Peu velu , cendré ; corcelet & abdomen avec des taches noirâtres ; jambes rouffes ; anus terminé par un long filet noir.

31. ASILE nigripède.

Velu , noir ; corcelet avec quatre raies ; abdomen avec trois bandes blanches ; pattes très-noires.

32. ASILE fanglé.

Cendré , sans taches ; jambes rouffes , avec des anneaux noirs.

33. ASILE teuton.

Noir ; corcelet avec un reflet de taches d'un roux doré ; abdomen avec cinq taches de chaque côté , blanches.

34. ASILE Tipule.

Lisse , cendré ; corcelet avec trois raies noires ; pattes longues & fauves.

35. ASILE cayennois.

Noir ; corcelet avec une large ligne blanche , rayée de noir ; tête & écuillon blancs.

36. ASILE rayé.

D'un rouge briqueté ; corcelet & abdomen avec des lignes noires ; ailes obscures , avec une tache briquetée , au milieu.

37. ASILE à ceinture.

Cendré ; abdomen très-noir , avec le bord des anneaux blanc.

38. ASILE bleuet.

Noirâtre ; abdomen & ailes d'un beau bleu très luisant.

39. ASILE cylindrique.

Lisse , très-noir ; pattes & balanciers d'un jaune fauve ; ailes obscures.

40 ASILE des prés.

Lisse , très-noir ; front cendré ; pattes antérieures roussâtres ; ailes transparentes.

41. ASILE Conops.

Corcelet noir , avec des taches jaunes ; abdomen très-noir , avec des bandes rouffes.

A S I L E S. (Insectes).

42. A S I L E linéaire.

Noir ; corcelet cendré, avec des raies noires ; abdomen linéaire, avec le bord des anneaux jaune.

43. A S I L E filiforme.

D'une couleur cendrée-roussâtre ; front & poitrine argentés ; abdomen filiforme ; pattes postérieures très-longues.

44. A S I L E culiciforme.

Noir, lisse ; balanciers jaunes ; cuisses postérieures de la longueur de l'abdomen.

45. A S I L E estival.

Noir, couvert d'un duvet cendré ; corcelet avec trois raies très-noires ; jambes d'un rouge briqueté.

46. A S I L E morio.

Velu, noir ; ailes mélangées de blanc & de noir.

47. A S I L E portugais.

Noirâtre ; abdomen jaune, avec trois rangées de taches noires ; ailes tachetées de blanc.



1. ASILE bifascié.

ASILUS bifasciatus. NOB.*Asilus hirsutus niger; abdomine nigro, fuscis duabus cinereis, apice fulvo*. NOB.

Cet *Asile* a environ quinze pouces de long. Il est noir & velu. L'abdomen est noir à sa base, on y aperçoit ensuite deux bandes grisâtres, séparées l'une de l'autre par une bande noire. Les derniers anneaux sont d'une belle couleur fauve, ferrugineuse. Les pattes sont noires & couvertes de poils. Les tarses sont larges; les deux houpes qui les terminent sont de couleur fauve-brun. Il y a au haut de jambes postérieures une tache grisâtre formée par des poils. La base & l'extrémité des ailes sont obscures, le milieu est blanchâtre & transparent.

Il est au cabinet de M. Gigot d'Orcy.

On le trouve aux Indes orientales.

2. ASILE géant.

ASILUS grossus. FAB.*Asilus hirsutus niger, thorace abdominisque basi cinereis*. FAB. *Syst. entom.* p. 791. n°. 1. — *Spec. inf. tom.* 2. p. 460. n°. 1.

Il est très-grand. Sa tête est noire, & couverte sur les côtés & sur le front, de poils fins, longs, d'un gris cendré. La trompe est épaisse, noire & comprimée. Le corcelet est noir, couvert en-dessus d'un duvet ferré, d'un gris cendré. Les ailes sont cendrées avec des veines noirâtres. On aperçoit deux points jaunes sous l'écusson. L'abdomen est court, ovale; le premier anneau est noir & lisse; le second & le troisième sont d'un gris cendré & velus; les autres sont noirs. Les pattes sont noires & sans piquans.

On le trouve en Amérique.

3. ASILE maure.

ASILUS maurus. LIN.*Asilus subferrugineus, pectoris lateribus punctis thoracisque dorso lineis tribus nigris*. LIN. *Syst. nat.* p. 1006. n°. 1.*Asilus maurus*. FAB. *Syst. entom.* p. 792. n°. 2. — *Spec. inf. tom.* 2. p. 460. n°. 2.

Il est à peu-près de la grandeur de l'*Asile-Frelon*. Les antennes sont ferrugineuses. Le corcelet est ferrugineux, avec des points noirs sur les côtés, & trois lignes longitudinales noires. L'abdomen est ferrugineux, avec le bord des anneaux obscur.

On le trouve en Afrique, sur les côtes de Barbarie.

4. ASILE à bandelettes.

ASILUS vittatus. NOB.*Asilus thorace ferrugineo nigro lineato; abdomine flavo, basi nigro*. NOB.

Il ressemble pour la forme & la grandeur à l'*Asile-Frelon*. Les antennes sont noires. Le front est couvert de poils fins, longs, d'un jaune pâle. Le corcelet est ferrugineux, avec quatre lignes longi-

tudinales, noires, dont les deux latérales sont quelquefois interrompues. L'abdomen est jaune, noir à sa base, & terminé en pointe dans les femelles. Les pattes sont jaunâtres, & les tarses obscurs.

Il est au cabinet de M. Gigot d'Orcy.

On le trouve à St. Domingue.

5. ASILE ferrugineux.

ASILUS ferrugineus. NOB.*Asilus ater, capite villosa, villis fulvis; alis ferrugineis*. NOB.

Il est un peu plus grand que l'*Asile-Frelon*. Il est tout noir, sa tête seule est couverte de poils de couleur fauve obscure. Les ailes sont ferrugineuses, principalement à leur bord extérieur.

Il est conservé au cabinet de M. Gigot d'Orcy.

On le trouve

6. ASILE algérien.

ASILUS algerius. LIN.*Asilus corpore toto ferrugineo*. LIN. *Syst. nat.* p. 1006. n°. 2.*Asilus algerius*. FAB. *Syst. entom.* p. 792. n°. 3. — *Spec. inf. tom.* 2. p. 460. n°. 3.

Il est de la grandeur de l'*Asile-Frelon*. Tout son corps est ferrugineux & couvert de quelques poils pâles. Les ailes sont transparentes & veinées. L'abdomen est presque cylindrique, mais aminci vers l'extrémité: le bord de ses anneaux est d'une couleur ferrugineuse, plus foncée & plus luisante que le reste.

On le trouve en Afrique, sur la côte de Barbarie.

7. ASILE barbare.

ASILUS barbarus. LIN.*Asilus fronte, thorace pedibusque ferrugineis, alis flavis; apice margineque tenuiore nigris*. LIN. *Syst. nat.* p. 1007. n°. 3.*Asilus barbarus*. FAB. *Syst. entom.* p. 792. n°. 4. — *Spec. inf. tom.* 2. p. 461. n°. 4.

Il est un peu plus grand que l'*Asile-Frelon*. Sa longueur est à peu-près de treize à quatorze lignes. Les antennes, le front, le corcelet, les jambes & les tarses sont fauves. La trompe, les yeux, la poitrine, l'abdomen & les cuisses sont noirs. Le front est couvert de poils longs, d'une belle couleur fauve. Les ailes sont de la longueur de l'abdomen; leur couleur est fauve, mais l'extrémité & le bord interne sont noirâtres. Les balanciers sont noirs. Les pattes sont couvertes de quelques piquans.

On trouve cet *Asile* sur la côte de Barbarie, en Provence, en Languedoc.

8. ASILE Frelon.

ASILUS crabroniformis. LIN.*Asilus abdomine tomentoso antice segmentis tribus nigris, postice flavo inflexo*. LIN. *Syst. nat.* p. 1007. n°. 4. — *Faun. suec.* n°. 1908.

Afilus crabroniformis. FAB. *Syst. ent.* p. 792. n°. 5. — *Spec. inf.* tom. 2. p. 461. n°. 5.
Afilus ferrugineus ; *abdominis articulis tribus* ,
prioribus atris ; *posterioribus quatuor flavis*. GEOFF.
Inf. tom. 2. p. 468. n°. 3. pl. 17. fig. 3.

L'*Afile* brun à ventre à deux couleurs. GEOFF.
ibid.

Afile demi-velu , à antennes à poil , dont le ventre
est noir par devant & jaune fauve par derrière. DEG.
Mém. tom. 6. p. 244. n°. 7. pl. 14. fig. 3.

Afilus subhirsutus , *antennis setigeris* ; *abdomine*
antice nigro , *postice flavo-fulvo*. DEG. *ib.*

Musca maxima crabroniformis. RAI. *Inf.* p. 267.

FISCH. *Inf.* tom. 3. pl. 3. tab. 8.

REAU. *Mém.* tom. 4. pl. 8. fig. 3.

MOUFF. *Theat. inf.* p. 46. fig. *exter.*

Musca boaria Aldov. JONSTON. tab. 9. fig. 2.

Erax crabroniformis. SCOP. *Ent. carn.* n°. 974.

Afilus crabroniformis. SCHRANK. *Enum. inf.*
aust. n°. 992.

Afilus crabroniformis. FOURC. *Entom. par.* p. 459.
n°. 3.

SCHAEFF. *Elem. entom.* tab. 13. — *Icon. inf.* tab.
8. fig. 15.

Cet *Afile* est un des plus grands de ceux d'Europe. Il a environ un pouce de long. Les deux premiers articles des antennes sont fauves ; le troisième est noir & terminé par un filet sétacé. La trompe & les yeux sont noirs. La tête est couverte de poils fauves. Le corcelet & les pattes sont fauves. La poitrine & les cuisses sont un peu obscures. L'abdomen est allongé & terminé en pointe : il est composé de huit anneaux, dont les trois premiers sont noirs , les quatre suivans d'un jaune fauve & le dernier brun. Les ailes sont un peu fauves, avec quelques taches obscures au bord interne.

Il se trouve en Europe dans les champs & dans les bois ; on le voit voler principalement lorsqu'il fait chaud & que le soleil est ardent, sur presque tous les insectes qu'il apperçoit.

9. ASILE velu.

ASILUS epiphium. FAB.

Afilus hirsutus ater , *thorace basi albo*. FAB. *Gen. inf. mant.* p. 308. = *Spec. inf.* tom. 2. pag. 461. n°. 6.

Afilus dorsalis hirsutus niger , *antennis muticis* ,
thorace postice villis viridi-flavis. DEG. *Mém. t.* 6.
p. 239, n°. 2. pl. 13. fig. 9.

Afile à dossier verdâtre, velu, noir, à antennes
simples, dont le derrière du corcelet est couvert
de poils d'un jaune verdâtre. DEG. *ib.*

Il est plus petit que le précédent. Les antennes
sont noires, très-rapprochées l'une de l'autre, &
ne sont pas terminées par un filet. La tête & tout
le corps sont noirs. On voit à la partie posté-
rieure du corcelet des poils fins, serrés, d'un gris
jaune ou verdâtre & des poils noirs à la partie
antérieure. L'abdomen est noir & luisant. Les pattes
sont noires & les ailes un peu obscures. Les balan-

ciers sont noirs. L'abdomen de la femelle est large,
presque ovale, un peu aplati & concave en-dessous ;
celui du mâle est presque cylindrique & peu concave
en-dessous.

On le trouve en Europe dans les bois.

10. ASILE Bourdon.

ASILUS gibbosus. LIN.

Afilus hirsutus niger , *abdomine postice albo*. LIN.
Syst. nat. pag. 1007. n°. 6. — *Faun. suec.*
n°. 1909.

Afilus gibbosus. FAB. *Syst. entom.* p. 793. n°. 6.
— *Spec. inf.* tom. 2. p. 461. n°. 7.

Afilus Bombilius hirsutus niger , *antennis mu-*
ticis , *abdomine postice albido griseo* , *capite villis*
griseis. DEG. *Mém.* tom. 6. p. 238. n°. 1.

Afile Bourdon, velu, noir, à antennes simples,
à ventre d'un gris blanchâtre par derrière & à tête
couverte de poils du même gris. DEG. *ib.*

SCHAEFF. *Icon. inf.* tab. 8. fig. 11.

Il est presque aussi grand que l'*Afile-Frelon* ;
mais son ventre est un peu plus gros. Il est noir
& très-velu, & il ressemble au premier regard à
une Abeille Bourdon. Les antennes ne sont point
terminées par un petit filet. Les trois derniers an-
neaux de l'abdomen sont couverts d'un duvet serré,
d'un gris blanchâtre.

On le trouve en Europe, dans les champs.

11. ASILE barbu.

ASILUS barbatus. FAB.

Afilus hirsutus niger , *barba* , *abdomine postice ti-*
bialisque posticis albis. FAB. *Mant. inf.* tom. 2. p. 358.
n°. 8.

Il ressemble au précédent pour la forme & la
grandeur. La tête est noire, avec de longs poils
serrés, blancs, autour de la trompe. Le corcelet
est noir, sans tache. L'écusson est noir & très-
velu. L'abdomen est court, velu, avec les deux
premiers anneaux noirs & les autres blancs. Les
pattes sont noires, couvertes de poils ; les jambes
postérieures seulement sont blanches.

Il se trouve à Cayenne.

12. ASILE fascié.

ASILUS fasciatus. FAB.

Afilus hirtus , *niger* , *abdomine basi fasciis dua-*
bus niveis. FAB. *Syst. ent.* p. 793. n°. 7. — *Spec.*
inf. tom. 2. p. 461. n°. 8.

Il est de la grandeur de l'*Afile-Frelon*. La tête
est noire & couverte de poils ferrugineux. Le cor-
celet est noir, avec les côtés & l'écusson un peu
ferrugineux. L'abdomen est noir ; on voit à sa
base deux bandes formées par des poils d'un blanc
de neige. Les ailes sont obscures. Les pattes sont
noires, & elles ont des poils ferrugineux.

Il se trouve à Sierra-Léon, en Afrique.

13. ASILE cul-blanc.

Afilus asjuans, LIN.

Asilus cinereus, ultimis tribus segmentis albis, LIN. Syst. nat. p. 1007. n°. 8. — *Amœnit. acad.* p. 413. n°. 96.

Asilus asuans, FAB. Syst. ent. p. 793. n°. 8. — *Spec. inf. tom. 2. p. 462. n°. 9.*

DEG. Mém. tom. 6. pl. 14. fig. 10 & 11.

Il ressemble beaucoup à l'*Asile* cendré. La tête est noirâtre. Le corcelet & l'abdomen sont d'un gris cendré, avec quelques taches & raies noirâtres peu marquées : mais ce qui distingue cette espèce, c'est que les trois derniers anneaux de l'abdomen sont blancs & luisans. Celui de la femelle est terminé en pointe : on voit à celui du mâle la pièce écailleuse, comprimée, garnie de crochets, qu'on remarque dans les autres *Asiles*.

Il se trouve en Penlylvanic, à Surinam.

14. ASILE noir.

Asilus ater, LIN.

Asilus hirsutus totus niger, barba albida, LIN. Syst. nat. p. 1007. n°. 7. — *Faun. suec. n°. 1910.*

Asilus ater hirsutus ater, barba albida, FAB. Syst. ent. p. 793. n°. 9. — *Spec. inf. tom. 2. p. 462. n°. 10.*

Asilus totus niger subhirsutus, alis atris, GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 469. n°. 5.*

L'*Asile* tout noir, GEOFF. *ib.*

Erax prostratus, SCOP. *Entom. carn. n°. 973.*

Asilus ater, SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°. 993.*

Asilus ater, FOURC. *Entom. par. p. 460. n°. 5.*

Il ressemble un peu à l'*Asile* Bourdon, mais il est plus petit. Il est tout noir & velu ; on aperçoit seulement quelques poils blanchâtres sur le devant de la tête. Les antennes ne sont point terminées par un filet. Les ailes sont obscures & les balanciers jaunes.

Lorsque cet *Asile* est posé à quelque part, il appuie sa poitrine sur le plan de position, en tenant ses pattes étendues.

On le trouve en Europe, dans les champs.

15. ASILE diadème.

Asilus diadema, FAB.

Asilus ater, alis nigris, fronte alba, FAB. *Spec. inf. tom. 2. p. 462. n°. 11.*

Cet *Asile* n'est peut-être qu'une variété du précédent. Il a de huit à dix lignes de long. Tout son corps est très-noir & presque glabre. Le front est gris, & la trompe est entourée de poils longs, ferrés ; noirs. Les ailes & les balanciers sont noirs.

Il se trouve en Italie, en Provence, en Languedoc.

16. ASILE roussâtre.

Asilus calidus, FAB.

Asilus hirtus gilvus, thorace fusco, abdomine nigro, segmentorum marginibus albis, FAB. *Mant. inf. tom. 2. p. 358. n°. 13.*

Il ressemble aux précédens pour la forme & la grandeur. La tête est couverte de poils ferrés, roussâtres. Les antennes sont noires. Le corcelet

Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.

est noirâtre & sans tache en-dessus, il est couvert de poils roussâtres en-dessous. L'abdomen est court, très-noir, avec le bord des anneaux blanc. Les ailes sont blanchâtres. Les cuisses sont noirâtres ; les jambes sont velues & briquetées, & les tarfes sont noirs.

Il se trouve à Cayenne.

17. ASILE jaune.

Asilus flavus, LIN.

Asilus flavus hirsutus niger, thorace postice cinereo, abdomine supra hirsuto fulvo, FAB. Syst. ent. p. 793. n°. 10. — *Spec. inf. tom. 2. pag. 462. n°. 12.*

Asilus niger hirsutus, thorace postice flavo ; abdomine supra fulvo, plantis ferrugineis, LIN. Syst. nat. p. 1007. n°. 8. — *Faun. suec. n°. 1911.* — *Iter. Gottl. 327.*

Asilus hirsutus niger, antennis muticis, thorace villis albidis ; abdomine ovato villis flavorufis splendentibus, DEG. Mém. tom. 6. p. 240. n°. 3. pl. 13. fig. 10.

Asile velu, noir, à antennes simples, à poils blanchâtres sur le corcelet, à ventre ovale couvert de poils d'un roux jaunâtre ardent. DEG. *ibid.*

Asilus hirsutus ferrugineus, alis fulvis, femoribus nigris, GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 467. n°. 2.*

L'*Asile* velu, de couleur fauve, GEOFF. *ib.*

Erax conopsoïdes, SCOP. *Entom. carn. n°. 978.*

Asilus fulvus, FOURC. *Entom. par. pag. 459. n°. 2.*

Cet *Asile* a environ dix lignes de long. Les antennes sont noires, de la longueur de la tête, & ne sont pas terminées par un filet. La trompe est noire & un peu plus longue que la tête. Il est tout velu, & le fond de la couleur de tout le corps est noir ; mais la tête & le corcelet sont couverts de poils d'un gris cendré, quelquefois jaunâtre. L'abdomen est ovale, concave en-dessous, convexe en-dessus, & couvert de poils fins, ferrés, d'un roux jaunâtre. Les nervures des ailes sont brunes, & les balanciers sont jaunes. Les cuisses sont renflées & couvertes d'un duvet cendré, jaunâtre ; les jambes sont couvertes d'un duvet roussâtre. Les tarfes sont noirâtres.

Il se trouve en Europe.

18. ASILE violet.

Asilus violaceus, FAB.

Asilus hirsutus ater abdomine violacto, FAB. *Gen. inf. mant. p. 308.* — *Spec. inf. tom. 2. p. 462. n°. 13.*

Il est noir & couvert de poils roides. L'abdomen est ovale, violet & luisant. Les ailes sont obscures.

Il se trouve en Allemagne.

19. ASILE ROUX.

Asilus gilvus. LIN.*Asilus niger* ; abdomine supra fulvo. FAB. Syst. entom. p. 793. n°. 11. --- Spec. inf. tom. 2. p. 462. n°. 14.*Asilus abdomine pubescente nigro* , supra rufo. LIN. Syst. nat. p. 1007. n°. 9. --- Faun. suec. n°. 1912.*Asilus niger* , abdominis segmentis tribus à tergo rufis. GEOFF. Inf. tom. 2. p. 468. n°. 4.L'*Asile* noir à tache fauve sur le ventre. GEOFF. *ibid.**Asilus rufus hirsutus niger* , antennis muticis ; alis nigricantibus ; abdomine supra villis rufis splendentibus. DEG. Mém. tom. 6. p. 241. n°. 4. pl. 13. fig. 15.*Erax ferox*. SCOP. Entom. carn. n°. 977.*Asilus gilvus*. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 991.

SCHAEFF. Icon. inf. tab. 78. fig. 6.

Asilus gilvus. FOURC. Entom. par. pag. 460. n°. 4.

Il a environ neuf ou dix lignes de long ; il est noir & peu velu. Les antennes sont noires , & ne sont pas terminées par un petit filet. Le front est couvert de poils d'un gris un peu fauve. Le corcelet est presque glabre au milieu. On y voit quelques poils fauves à sa partie postérieure & sur les côtés. L'abdomen est noir ; avec une tache fauve rougeâtre qui s'étend sur plusieurs anneaux. Les pattes sont d'un fauve obscur. Les ailes sont un peu obscures , & les balanciers sont jaunes.

On le trouve en Europe, dans les bois.

20. ASILE ponctué.

Asilus punctatus. FAB.*Asilus hirtus* , thorace cinereo pubescente ; abdomine atro , punctis tribus marginalibus albis maculisque duabus dorsalibus rufis. FAB. Spec. inf. tom. 2. p. 463. n°. 15.

Il ressemble au précédent pour la forme & la grandeur. Les antennes sont noires. Tout le corps est d'une couleur noire très-foncée , mais le front est cendré , avec des poils longs , de la même couleur , au-dessus de la trompe. Le corcelet est couvert d'un duvet grisâtre que l'insecte perd peu-à-peu. On voit sur le quatrième & le cinquième anneaux de l'abdomen une grande tache d'un rouge brun , & un point blanc formé par des poils très-courts , de chaque côté des quatre premiers anneaux. Les pattes sont très-noires , & les ailes sont un peu brunes , avec les nervures d'un brun plus foncé.

Il se trouve en Italie, en Provence , dans les bois , & dans les champs.

21. ASILE bordé.

Asilus marginatus. LIN.*Asilus halteribus abdominisque incisuris flavis* ,*femoribus nigris*. LIN. Syst. nat. p. 1008. n°. 10.

--- Faun. suec. no. 1913,

Asilus marginatus. FAB. Syst. ent. p. 793. n°. 12.

--- Spec. inf. tom. 2. p. 463. n°. 16.

Asilus subhirsutus niger ; antennis muticis ; alis fuscis , halteribus flavis ; abdominis incisuris villosis flavescens. DEG. Mém. tom. 6. p. 242. n°. 5.*Asile* demi-velu noir , à antennes simples , à ailes brunes & balanciers jaunes , dont les incisions des anneaux du ventre sont bordées de poils jaunâtres. DEG. *ib.*

SCHAEFF. Elem. inf. tab. 23. fig. 1.

Il a environ six lignes de long ; il est un peu velu & moins allongé que les espèces précédentes. Les antennes sont noires , & ne sont pas terminées par un petit filet. La tête est noire , mais le front est couvert de poils d'un roux doré , luisant. Le corcelet est noir. L'abdomen est large , presque ovale , noir , avec le bord des anneaux couvert de poils courts & jaunâtres qui le font paroître comme bordé. Les ailes sont un peu plus longues que le corps ; elles sont luisantes , avec une forte teinte de brun. Les balanciers sont d'un jaune citron.

On le trouve en Europe , dans les champs.

22. ASILE plombé.

Asilus plumbeus. FAB.*Asilus corpore cinereo immaculato*. FAB. Syst. entom. p. 793. n°. 13. --- Spec. inf. tom. 2. p. 463. n°. 17.Il est un peu plus petit que l'*Asile* cendré. Tout son corps est d'une couleur cendrée , sans taches. La trompe est courte & très-noire. L'extrémité des balanciers est jaune.

Il se trouve à la Nouvelle-Hollande.

23. ASILE cendré,

Asilus forcipatus. LIN.*Asilus hirtus subcinereus* , lateribus flavis. LIN. Syst. nat. p. 1008. n°. 13. --- Faun. suec. 1914.*Asilus forcipatus cinereus ano pedibusque nigris*. FAB. Syst. entom. p. 794. n°. 14. --- Spec. inf. tom. 2. p. 463. n°. 18.*Asilus cinereus hirsutus*. GEOFF. Inf. tom. 2. p. 473. n°. 16.L'*Asile* cendré. GEOFF. *ib.**Asilus cinereus subhirsutus griseo-fusco-nigricans* ; antennis setigeris , thorace fascia longitudinali nigra , pedibus fuscis ; abdomine elongato cylindrico. DEG. Mém. tom. 6. p. 246. n°. 8. pl. 14. fig. 9.*Asile* demi-velu , d'un gris-brun , noirâtre , à antennes à poil , à bande longitudinale noire sur le corcelet , à pattes brunes & à ventre allongé cylindrique. DEG. *ib.*

FRISCH. Inf. tom. 3. tab. 7.

Erax forcipatus. SCOP. Entom. carn. n°. 975.

Astilus forcipatus. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 997.

Astilus forcipatus. FOURC. *Entom. par.* p. 464. n°. 16.

Il a environ huit lignes de long. Tout le corps est d'une couleur cendrée plus ou moins foncée. Les antennes sont noires & terminées par un filet sétacé. La trompe est courte & noire. Les yeux sont bruns, & la tête est couverte de poils cendrés. Le corcelet est relevé, & on y voit dans le milieu, une raie longitudinale, noirâtre. L'abdomen est allongé, terminé en pointe aiguë dans les femelles, & en deux crochets dans les mâles : il est d'une couleur cendrée noirâtre, avec le bord des anneaux cendré, luisant, & l'extrémité noire. Les pattes sont couvertes de quelques poils roides.

On le trouve dans toute l'Europe, dans les champs, & dans les bois.

24. ASILE germanique.

Asilus germanicus. LIN.

Astilus niger tibiis rufis, alis fuscis basi albidis. LIN. *Syst. nat.* p. 1008. n°. 12.

Asilus germanicus. FAB. *Syst. entom.* pag. 794. n°. 15. — *Spec. inf. tom.* 2. p. 464. n°. 19.

Astilus niger subhirsutus niger, antennis setigeris, tibiis halteribusque rufis. DEG. *Mém. tom.* 6. p. 249. n°. 9. pl. 14. fig. 12.

Asile demi-velu, noir, à antennes à poil, à jambes & balanciers de couleur rousse. DEG. *ib.*

Astilus niger hirsutus, tibiis halteribusque ferrugineis, alis nigro undulatis. GEOFF. *Inf. tom.* 2. pag. 469. n°. 6.

L'*Asile* noir velu, à pattes & balanciers fauves, & ailes noires ondulées. GEOFF. *ib.*

SCHAEFF. *icon. inf. tab.* 48. fig. 9. 10.

Astilus undulatus. FOURC. *Entom. par.* pag. 460. n°. 6.

Cet *Asile* est un peu plus grand que le précédent, auquel il ressemble d'ailleurs un peu. Tout son corps est d'une couleur cendrée noirâtre. Les antennes sont noires & terminées par un filet sétacé. La tête est noirâtre & couverte de poils cendrés. Les yeux sont bruns. Le corcelet est un peu relevé ; il a deux raies longitudinales noirâtres. L'abdomen est allongé & terminé en pointe dans les femelles. Les pattes sont noires, mais les jambes & le premier article des tarses sont d'un rouge brun. Les ailes sont un peu obscures, mais leur base est blanchâtre, principalement à leur bord interne. Les balanciers sont jaunes.

On le trouve dans toute l'Europe, dans les bois.

25. ASILE bicolor.

Asilus bicolor. NOB.

Astilus fuscus, abdomine, pedibus antennarumque basi testaceis. NOB.

Il ressemble pour la forme & la grandeur à l'*Asile* cendré. Les deux premiers anneaux des antennes

sont d'une couleur fauve brune ; le troisième est noir & terminé par un filet sétacé, très-court. La tête est couverte de poils gris. Les yeux & la trompe sont noirs. Le corcelet est noirâtre, avec une tache fauve de chaque côté de sa partie antérieure, & quelques poils roussâtres, principalement à sa partie postérieure. L'abdomen est testacé en dessus, avec le bord des derniers anneaux noirâtre ; il est obscur en dessous, & n'est point terminé en pointe fine, comme on le remarque dans l'*Asile* cendré. Les pattes sont testacées & couvertes de quelques poils roides, courts, de la couleur des pattes. Les nervures des ailes sont d'un rouge brun ; le reste est transparent. Les balanciers sont jaunes.

Cet insecte m'a été envoyé par M. Danthoine, des montagnes du Dauphiné.

26. ASILE rufipède.

Asilus rufipes. FAB.

Astilus fuscus, abdomine cinereo fasciis apiceque nigris. FAB. *Syst. entom.* pag. 794. n°. 16. — *Spec. inf. tom.* 2. pag. 464. n°. 20.

Il ressemble à l'*Asile* cendré, mais il est une fois plus grand. La trompe est noire & avancée. Les antennes sont terminées par un filet sétacé. Le front est couvert d'un léger duvet cendré. Le corcelet est élevé, poilu, noirâtre. L'abdomen est conique, cendré, avec quatre bandes, & l'extrémité noire. Les pattes sont noires, mais les jambes sont rousses. Les ailes sont obscures.

On le trouve dans l'Amérique méridionale.

27. ASILE tacheté.

Asilus maculatus. FAB.

Astilus cinereus, abdominis segmentis macula quadrata atra, pedibus piceis, plantis nigris. FAB. *Syst. Entom.* pag. 794. n°. 17. — *Spec. inf. tom.* 2. pag. 464. n°. 21.

Il est une fois plus grand que l'*Asile* cendré. Tout son corps est d'une couleur cendrée. La trompe est noire à son extrémité. L'abdomen est allongé, cylindrique, avec une grande tache carrée noire, au milieu de chaque anneau, excepté sur le dernier. Les pattes sont brunes avec leur extrémité noire.

On le trouve aux Indes orientales.

28. ASILE marginé

Asilus marginellus. FAB.

Astilus cinereo fuscus, pedibus rufis apice nigris, alis margine atro. FAB. *Spec. inf. tom.* 2. pag. 464. n°. 22.

Il a la forme des précédents. Tout le corps est d'une couleur cendrée obscure. Le front est couvert de poils blanchâtres. Les pattes sont rousses, avec leur extrémité noire. Les ailes sont transparentes, mais le bord extérieur est noir, principalement vers le milieu.

On le trouve en Amérique dans l'île de Sainte-Croix.

29. ASILE porte-anneau.

Asilus annulatus. FAB.*Asilus cinereus*, abdomine apice nigro, femoribus testaceis; annulo nigro. FAB. Syst. entom. pag. 794. n° 18. --- Spec. inf. tom. 2. pag. 464. n° 23.

Il ressemble pour la forme & la grandeur à l'*Asile* cendré. La trompe est noire. Le corcelet est élevé, de couleur cendrée, avec une ligne longitudinale, obscure. L'abdomen est conique, & son extrémité est noire. Les ailes sont transparentes, un peu obscures seulement à leur extrémité. Les pattes sont de couleur de briques, & les cuisses ont un anneau noir.

Il se trouve aux Indes orientales.

30. ASILE armé.

Asilus stylatus. FAB.*Asilus hirtus cinereus*, thorace abdomineque nigro maculatis, tibiis rufis, ano stylato. FAB. Syst. entom. pag. 795. n° 19. --- Spec. Inf. tom. 2. p. 464. n° 24.

Il est un peu plus grand que l'*Asile* cendré. Le corcelet est de couleur cendrée, avec une ligne longitudinale, large au milieu, & deux taches noires de chaque côté. L'abdomen est noir en-dessus; il est terminé par une espèce de stilet noir, de la longueur de la moitié de l'abdomen. Les pattes sont noires, les jambes roussâtres, & les ailes transparentes.

Il se trouve en Amérique.

31. ASILE nigripède.

Asilus nigripes. FAB.*Asilus hirtus niger*, thorace lineis quatuor, abdomine cingulis tribus albis. FAB. Mant. inf. tom. 2. pag. 360. n° 28.

Il ressemble beaucoup au précédent, mais il est un peu plus petit. La tête est couverte de poils blanchâtres. La trompe est noire. Les antennes sont noires, & terminées par un filet sétacé. Le corcelet est noir, velu, avec quatre lignes longitudinales, blanches. L'abdomen est très-pointu, noir, avec trois bandes blanches à sa base. Les pattes sont très-noires, & les ailes sont transparentes.

Il se trouve à Cayenne.

32. ASILE sanglé.

Asilus cingulatus. FAB.*Asilus cinereus*, tibiis rufis nigro annulatis. FAB. Spec. inf. tom. 2. pag. 464. n° 25.

Il est un peu plus petit que l'*Asile* cendré. Tout son corps est d'une couleur cendrée, sans taches. Les pattes sont noires & les cuisses fauves avec deux anneaux noirs.

On le trouve en Italie.

33. ASILE teuton.

Asilus teutonius. LIN.*Asilus niger*, thorace fugaci-aureo maculato, abdomine utrinque maculis quinque, albis. LIN. Syst. nat. pag. 1008. n° 11.*Asilus teutonius*. FAB. Syst. entom. pag. 795. n° 21. --- Spec. inf. tom. 2. pag. 465. n° 27.*Asilus niger glaber*; antennis, femoribus, halteribus tibiisque secundi & postici parvis rufis; alis fusco undulatis. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 469. n° 7.

L'*Asile* noir lisse, à antennes, cuisses & balanciers fauves, & ailes ondulées de brun. GEOFF. ib.

Erax tenthredoïdes. SCOP. Entom. carn. n° 979.*Asilus teutonius*. SCHRANK. Enum. inf. austr. n° 994.*Asilus marmoratus*. FOURC. Ent. par. pag. 461. n° 7.

SCHAEFF. Icon. inf. tab. 8. fig. 13.

Cet insecte varie beaucoup pour la grandeur. Je l'ai trouvé dans les provinces méridionales de la France presque une fois plus grand qu'aux environs de Paris. Il a environ depuis six jusqu'à neuf lignes de long. Les antennes sont fauves. La tête est noire, mais le front est couvert d'un duvet roux, très-luisant. Le corcelet est noir, mais vu à un certain jour, il paroît avoir une ligne longitudinale rousse, dorée, de chaque côté, & une ou deux taches de la même couleur, un peu au-dessous des lignes. L'abdomen est noir, presque lisse, légèrement aplati, avec un point blanchâtre, luisant, formé par des poils courts, sur les côtés de chaque anneau. Les pattes sont fauves; mais les jambes des pattes antérieures, & tous les tarses sont noirs.

Cet *Asile* est aussi redoutable aux petits insectes que les plus grandes espèces. Je lui ai vu prendre au vol de grosses Mouches & des Abeilles à miel, & les emporter vivantes entre ses pattes.

On le trouve dans toute l'Europe; il est beaucoup plus commun dans les provinces méridionales de la France qu'aux environs de Paris.

34. ASILE Tipule.

Asilus tipuloides. LIN.*Asilus cinereus nudus*, thoracis lineis dorsalibus tribus nigris. LIN. Syst. nat. pag. 1008. n° 14. --- FAUN. Suec. n° 1915.*Asilus tipuloides*, cinereus nudus, pedibus ferrugineis, plantis nigris. FAB. Syst. entom. p. 795. n° 20. --- Spec. inf. tom. 2. pag. 464. n° 26.*Asilus lividus*, thoracis lineis dorsalibus tribus nigris. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 474. n° 17.L'*Asile* à pattes fauves allongées. GEOFF. ib.*Asilus lineatus*. SCOP. Entom. carn. n° 990.*Asilus tipuloides*. SCHRANK. Enum. inf. austr. n° 999.*Asilus tipuloides*. FOURC. Entom. par. p. 464. n° 17.

Il a environ quatre lignes de long. Les antennes sont noires & les yeux sont bruns ou grisâtres. Le corcelet est de couleur cendrée, obscure, avec trois lignes noires, longitudinales en-dessus. L'abdomen est allongé; sa couleur est ferrugineuse; ou d'un jaune pâle, un peu livide. Les pattes sont

fauves & très-longues, ce qui lui donne, au premier regard, l'air d'une Tipule. Les ailes sont transparentes.

On le trouve communément en Europe dans les champs, dans les prés, & les jardins.

35. ASILE cayennois.

Asilus cayennensis. FAB.

Asilus ater, thoracis linea dorsali alba nigro bilineata, capite scutelloque albis. FAB. Mant. inf. tom. 2. pag. 360.

Il ressemble à l'*Asile teuton* pour la forme & la grandeur. La tête est velue & blanche. La trompe & les antennes sont blanches. Le corcelet est noir, avec un reflet cendré, brillant, une large raie longitudinale blanche, au milieu, dans laquelle on aperçoit deux petites lignes noires, & enfin quelques taches blanches sous l'origine des ailes. L'écusson est blanc & sans taches. L'abdomen est cylindrique, très-noir, avec le bord du premier & du second anneau blanc. Les ailes sont obscures. Les pattes sont très-noires & sans taches. Le bouton qui termine les balanciers est blanc.

Il se trouve à Cayenne.

36. ASILE rayé.

Asilus lineatus. FAB.

Asilus testaceus, thorace abdomineque nigro lineatis, alis fuscis, macula media testacea. FAB. Spec. inf. tom. 2. pag. 465. n° 28.

Il ressemble pour la forme & la grandeur à l'*Asile cylindrique*. La tête est d'un rouge de briques. Les yeux & l'extrémité de la trompe sont noirs. Le corcelet est briqueté; il a trois raies longitudinales, noires, dont les deux latérales sont plus courtes que celles du milieu. L'abdomen est cylindrique, recourbé, rougeâtre, avec trois taches noires à sa partie supérieure. Les pattes sont briquetées; elles sont obscures, avec une grande tache au milieu, rougeâtre.

On trouve cette espèce à l'île Sainte-Croix en Amérique.

37. ASILE à ceinture.

Asilus cinitus. FAB.

Asilus cinereus, abdomine atro, segmentorum marginibus albis. FAB. Spec. inf. tom. 2. pag. 465. n° 29.

Cet *Asile* est petit. La tête & le corcelet sont de couleur cendrée obscure. L'abdomen est noir, luisant, avec le bord des anneaux blanc. Les pattes sont noires, & les balanciers sont jaunes.

On le trouve en Allemagne.

38. ASILE bleuët.

Asilus cyaneus. FAB.

Asilus fuscus, abdomine alisque cyaneis. FAB. Spec. inf. tom. 2. pag. 465. n° 30.

Il est de la grandeur du suivant. La tête & le corcelet sont obscurs, point du tout luisants.

L'abdomen & les ailes sont luisants, d'un très-beau bleu, & sans aucune tache.

On le trouve au cap de Bonne-Espérance.

39. ASILE cylindrique.

Asilus ælandicus. LIN.

Asilus ater nudus, pedibus halteribusque ferrugineis. LIN. Syst. nat. pag. 1008. n° 15. — Faur. succ. n° 1916.

Asilus ælandicus. FAB. Syst. entom. pag. 795. n° 22. — Spec. inf. tom. 2. pag. 465. n° 31.

Asilus niger glaber, femoribus halteribusque ferrugineis, alis nigris. GEOFF. Inf. tom. 2. p. 470. n° 8.

L'*Asile* noir lisse, à pattes & balanciers fauves, & ailes toutes noires. GEOFF. ib.

Asilus cylindricus glaber niger, antennis setigeris, abdomine elongato cylindrico apice clavato, pedibus flavis, alis corpore brevioribus. DEG. Mém. tom. 6. p. 249. n° 10. pl. 14. fig. 13.

Asile cylindrique lisse noir, à antennes à poil, à ventre long, cylindrique, & gros au bout, à pattes jaunes & à ailes plus courtes que le ventre. DEG. ib.

Asilus ælandicus. SCHRANK. Enum. inf. aust. n° 995.

Asilus ælandicus. FOURC. Entom. par. pag. 461. n° 8.

Tout le corps de cet insecte est noir, lisse & luisant. Les antennes sont un peu plus longues que la tête, & ne sont pas terminées par un filet sétacé. On voit sur le front un duvet cendré, luisant. Le corcelet est un peu élevé. L'abdomen est allongé, presque linéaire, un peu plus étroit vers sa base qu'à son extrémité. Les pattes sont fauves, avec le bas des jambes postérieures, & les tarses noirs. Les ailes sont noires, & les balanciers jaunes.

On le trouve en Europe dans les prés & les bois humides.

40. ASILE des prés.

Asilus pratensis. NOB.

Asilus niger glaber, fronte cinerea, pedibus anticis fulvis, alis albis. NOB.

Asilus niger glaber, femoribus halteribusque ferrugineis, alis albis, venis nigris. GEOFF. Inf. tom. 2. p. 470. n° 9.

L'*Asile* noir lisse, à pattes & balanciers fauves, & ailes blanches veinées. GEOFF. ib.

Asilus rufipes niger glaber nitidus, antennis muticis, fronte alba, halteribus flavis, pedibus quatuor anticis fulvis. DEG. Mém. tom. 6. p. 243. n° 6. pl. 14. fig. 2.

Asile à pattes rousses, noir lisse & luisant, à antennes simples; à front blanc & à balanciers jaunes, dont les quatre pattes antérieures sont rousses. DEG. ib.

Asilus venosus. FOURC. Entom. par. pag. 462. n° 9.

Cet *Asile* ressemble beaucoup au précédent pour la forme & la grandeur. Il est noir, lisse & luisant, avec un très-léger reflet cendré à la poitrine & aux côtés du corcelet, qui disparaît avec l'âge. Les antennes sont un peu plus longues que la tête, & ne sont pas terminées par un filet sétacé. Le front est cendré, luisant. Le corcelet est un peu relevé. L'abdomen est allongé, étroit, presque cylindrique. Les quatre pattes antérieures sont fauves, avec les tarses quelquefois obscurs. Les pattes de derrière sont noirâtres avec un peu de fauve à la base des cuisses & aux genoux. Les balanciers sont jaunes & les ailes sont transparentes, avec des nervures noirâtres.

Il est très-commun aux environs de Paris, dans les prés & dans les bois humides. On le trouve aussi en Suède.

41. ASILE Conops.

Asilus conopsoides. FAB.

Asilus thorace nigro, flavo maculato; abdomine atro; fasciis rufis. FAB. *Syst. ent.* p. 795. n°. 23. — *Spec. inf. tom. 2.* p. 466. n°. 32.

Cet insecte est petit. Les antennes & la trompe sont noires & la tête est jaune. Le corcelet est noir, avec quelques taches & le bord jaunes, vus à un certain jour. L'écuillon est jaunâtre. L'abdomen est cylindrique. Le second & le troisième anneaux sont fauves, & noirs à leur base; le quatrième & le cinquième sont noirs, avec leur bord fauve; le sixième est entièrement fauve. Les pattes sont fauves & les tarses noirâtres.

Il se trouve à la Nouvelle-Hollande.

42. ASILE linéaire.

Asilus linearis. FAB.

Asilus ater, thoracis dorso cinereo atro lineato, abdomine lineari; segmentorum marginibus flavis. FAB. *Mant. inf. tom. 2.* p. 361. n°. 38.

Cet *Asile* est petit. La tête est noire, mais le front est couvert d'un duvet argenté. Le corcelet est noir, luisant, la partie supérieure est cendrée, avec quatre lignes noires, dont les latérales sont les plus courtes. L'abdomen est allongé, linéaire, noir, luisant, avec le bord des anneaux jaunes. Les ailes sont transparentes, sans taches. Les balanciers & les pattes sont jaunes.

Il se trouve dans les îles du Danemarck.

43. ASILE filiforme.

Asilus filiformis. NOB.

Asilus cinereo rufescens, fronte pectoreque argenteis; abdomine filiformi, pedibus posticis longioribus. NOB.

Il varie beaucoup pour la grandeur. Ceux que j'ai trouvés en Provence ont environ six lignes de long, & ceux des environs de Paris n'en ont que trois. Il est remarquable par sa forme linéaire. La couleur de tout le corps est d'un roux cendré, plus obscur sur l'abdomen que sur le corcelet. Les

antennes sont noires, excepté le second article qui est roux; elles sont terminées par un filet sétacé. Le front & la poitrine sont couverts d'un duvet argenté. L'abdomen est plus long que les ailes; il est mince & linéaire. Les pattes antérieures sont un peu fauves, avec l'extrémité des tarses obscure. Les postérieures sont obscures & beaucoup plus longues que les autres. Les balanciers ont leur filet jaunâtre & leur bouton obscur.

J'ai trouvé ce joli insecte en Provence & aux environs de Paris, dans les bois.

44. ASILE culiciforme.

Asilus culiciformis. FAB.

Asilus ater, glaber, femoribus posticis longitudine abdominis. FAB. *Syst. entom.* p. 796. n°. 24. — *Spec. inf. tom. 2.* p. 466. n°. 33.

M. Fabricius observe que cet insecte ressemble un peu à un Conops, mais que la trompe doit le faire placer parmi les *Asiles*. Il est petit. Les antennes sont courtes, & terminées par une soie droite, avancée. L'abdomen est presque cylindrique, comprimé, courbé. Les ailes sont grandes, transparentes, avec les balanciers jaunes. Les cuisses postérieures sont de la longueur de l'abdomen; elles ont en-dessous quelques petites dentelures.

Il se trouve en Angleterre, aux environs de Paris.

45. ASILE estival.

Asilus estivus. SCHRANK.

Asilus niger cinereo pubescens; thorace lineis tribus atris; tibiis testaceis.

Asilus cinereus, thorace lineis tribus, pedibusque nigris; tibiis testaceis. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 996.

Asilus estivus. SCOP. *Entom. carn.* n°. 996?

Il ressemble un peu à l'*Asile cendré*, mais il est plus petit. Les antennes sont noires & terminées par un filet long, sétacé. Le front est couvert de poils longs, d'un roux cendré. Le corcelet est noir, & couvert d'un duvet cendré: on voit à la partie supérieure, trois raies longitudinales, très-noires, dont celle du milieu, un peu plus longue que les deux autres, est divisée, dans toute sa longueur, par une petite ligne cendrée. L'abdomen est cylindrique, noir, avec le bord des anneaux cendré. Les pattes sont noires, mais les jambes sont d'un rouge brique, avec leur extrémité noirâtre. Les ailes sont transparentes & veinées de noir. Les balanciers sont jaunes.

On trouve cette espèce, en France, en Allemagne, dans les champs & dans les bois.

46. ASILE morio.

Asilus morio. LIN.

Asilus hirtus niger, alis albo nigroque variis. LIN. *Syst. nat.* p. 1008. n°. 16. — *Faun. suec.* n°. 1917.

Asilus morio tomentosus niger, alis fuscis; mar-

gine interiore macula hyalina; villo fulvo ante alas. SCHRANK, Enum. inf. aust. n°. 1001.

M. Schrank observe que cet insecte a le port d'une mouche, & qu'il ressemble d'ailleurs beaucoup au Taon maritime. (*Tabanus maritimus*. SCHRANK. SCOP. — *Tabanus*. n°. 11. GEOFF.)

Il a un peu plus de quatre lignes de long. Tout son corps est noir & velu. Les antennes sont composées de trois articles, & terminées par un filet tubulé. Le corcelet est noir & couvert, de chaque côté, de poils fauves-jaunâtres. L'abdomen est ovale, noir, avec une bande, au milieu, presque blanche. Les pattes sont brunes. Les ailes sont un peu plus longues que le corps, & mélangées de noir & de blanc.

Il se trouve au nord de l'Europe, en Allemagne.

47. ASILE portugais.

Asilus lusitanus. LIN.

Asilus nigricans, alis albo maculatis, abdomine flavo, trifariam nigro maculato. LIN. Syst. nat. p. 1009. n°. 17.

Il ressemble pour la forme & la grandeur à une mouche ordinaire. La trompe est courte, obtuse, noire. La tête & le corcelet sont noirs & pubescents. L'abdomen est jaune, presque conique, un peu aplati: on y voit au bord du milieu & des côtés de chaque anneau, une tache noire, transversale. Les ailes sont obscures, quelquefois tachetées de blanc.

On le trouve au midi de l'Europe.

Espèces moins connues.

1. ASILE tarfe-noir.

Asilus tarsosus. FOURC.

Asilus niger glaber, femoribus tibisque rufis. GEOFF. Inf. tom. 2. p. 471. n°. 10.

L'Asile noir lisse, à pattes fauves & tarses noirs. *Asilus tarsosus*. FOURC. Entom. par. pag. 462. n°. 10.

Le corps de cet insecte est noir & lisse. Ses pattes seules sont de couleur fauve, à l'exception des pieds ou tarses qui sont noirs. Ses ailes sont blanches, & ont un point marginal noir & long. Le caractère de cette espèce est d'avoir la première pièce des tarses postérieurs aussi longue que les quatre autres & beaucoup plus grosse qu'elles. GEOFF.

Il se trouve aux environs de Paris. Il a environ deux lignes de long.

2. ASILE glabre.

Asilus glaber.

Asilus niger glaber, halteribus albis alis subrotundis obscuris margine nigro. GEOFF. Inf. tom. 2. p. 471. n°. 11.

L'Asile noir lisse, à balanciers blancs & ailes bordées de noir. GEOFF. ib.

Asilus marginatus. FOURC. Entom. par. p. 462. n°. 11.

Cette petite espèce est toute noire, lisse & peu allongée. Les balanciers de ses ailes sont blancs, & les ailes sont d'une teinte un peu obscure, bordées d'un point marginal long & noir. Ses ailes sont larges & ovales. GEOFF.

On le trouve aux environs de Paris. Il a environ trois lignes de long.

3. ASILE vert-doré.

Asilus viridis. FOURC.

D'un vert brillant, doré; pattes blanchâtres.

Asilus viridis nitens, pedibus albidis. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 475. n°. 12.

L'Asile vert-doré. GEOFF. ib.

Asilus viridis. FOURC. Entom. par. pag. 465. n°. 19.

Tout le corps de cette espèce est d'un vert-doré: les pattes seules sont pâles, blanchâtres, tirant un peu sur le jaune. Les ailes sont un peu brunes. GEOFF.

On le trouve aux environs de Paris, sur les fleurs. Il a environ deux lignes & demie de long.

4. ASILE frontal.

Asilus frontalis.

Cendré-noirâtre, barbe blanche; ailes avec un point noirâtre & l'extrémité obscure.

Erax barbatus fusco cinereus; barba alba; alis puncto fusco, apice fusciscentibus. SCOP. Entom. carn. n°. 976.

Cet insecte ressemble beaucoup à l'Asile-cendré; il n'en diffère qu'en ce que le front est plus poilu, & que les poils qui se trouvent en-dessus de la trompe sont blancs. L'extrémité de la trompe est rousse. Le corcelet est marqué d'une raie longitudinale, plus obscure, sans taches. L'abdomen a trois rangées de points noirâtres. Les pattes sont brunes. Les ailes ont un point noir au milieu & leur extrémité obscure. Le bouton des balanciers est obscur.

Il se trouve en Carniole.

5. ASILE patte-fauve.

Asilus ruficornis.

Tout noir; front couvert de poils; antennes & pattes ferrugineuses.

Erax rufipes niger totus, fronte barbata; antennis pedibusque ferrugineis. SCOP. Entom. carn. n°. 980.

Il a environ six lignes de long. Les antennes sont ferrugineuses & terminées par un filet sétacé. Le corcelet & l'abdomen sont noirs & sans taches. Les pattes sont entièrement ferrugineuses. Les ailes sont transparentes, sans couleur, avec leur extrémité un peu obscure & les nervures noirâtres. Les balanciers sont ferrugineux.

On le trouve dans les champs, en Carniole.

6. ASILE doré.

ASILUS aureus.

Noir ; front , balanciers & bords des anneaux de l'abdomen dorés.

Erax niger niger, fronte, halteribus, abdominisque incisuris margine aureis. SCOP. Entom. carn. n°. 981.

Il a environ quatre lignes & demie de long. Les antennes sont en masse ; & ne sont pas terminées par un filet sétacé. Tout le corps est noir, mais le front & le bord des anneaux de l'abdomen ont une belle couleur dorée qui ne paroît qu'à un certain jour. L'abdomen est à demi-cylindrique. Les yeux sont d'un vert-noir. Les ailes sont un peu violettes, mais transparentes & sans couleur à leur base.

7. ASILE aquatique.

ASILUS aquaticus.

Noir ; balanciers & bord des anneaux de l'abdomen blancs.

Erax aquaticus niger ; halteribus abdominisque incisuris margine albis. SCOP. Entom. carn. n°. 992.

Il a environ quatre lignes de long. Il est tout noir, excepté le bord des anneaux de l'abdomen qui est blanc. Les ailes sont transparentes & sans taches. Les balanciers sont blancs & leur bouton est comprimé. L'abdomen est à demi-cylindrique.

Il se trouve dans les endroits humides de la Carniole.

8. ASILE pufille.

ASILUS pusillus.

Noirâtre ; corcelet cendré ; avec des lignes noires ; balanciers blancs.

Erax pusillus, nigricans, thorace cinerascens ; lineis nigris, halteribus albis. SCOP. Entom. carn. n°. 983.

Il a environ trois lignes de long. Les yeux sont marrons. Les ailes sont transparentes & sans taches, avec les nervures noirâtres & le bord extérieur noir. Le bord des anneaux de l'abdomen est blanc.

Il se trouve dans les bois, en Carniole.

9. ASILE moucheté.

ASILUS guttatus.

Corcelet noirâtre avec des lignes pâles, abdomen ferrugineux, avec deux lignes & des taches noires.

Erax maculatus — Oculi subvirides ; thorax fuscus ; lineis pallidioribus. Abdomen ferrugineum ; linea laterali maculisque dorsalibus nigris. SCOP. Entom. carn. n°. 984.

Il a environ six lignes de long. Le dernier article des antennes est presque arrondi & terminé par un filet sétacé. Les yeux sont d'un vert noirâtre. La poitrine est cendrée. Le bord extérieur des ailes est ferrugineux, & les nervures sont noirâtres. Les pattes sont ferrugineuses, avec les tarses & l'ex-

trémité des jambes noirâtres. Le second, le troisième, le quatrième & le cinquième anneaux de l'abdomen des mâles ont chacun une tache noire quadrangulaire. Les autres sont tous noirs ; ces anneaux dans les femelles ont leurs taches coniques & contiguës en-dessus & quadrangulaires en-dessous. Le bord de tous les anneaux est ferrugineux.

On le trouve en Carniole dans les bois.

10. ASILE maculé.

ASILUS inquinatus.

Ailes transparentes, avec l'extrémité & les nervures noirâtres, & une ligne, au bord extérieur, noire.

Erax inquinatus — Ala hyalina ; apice venisque fuscis ; linea costali nigra. SCOP. Entom. carn. n°. 985.

Il a quatre ou cinq lignes de long. Les antennes, l'abdomen & les pattes sont ferrugineux. Le corcelet est cendré, avec des lignes noirâtres. L'abdomen a à sa partie supérieure des taches triangulaires. Les ailes ont vers le milieu un point noirâtre transversal, une ligne transversale ondulée vers la base & leur extrémité obscure.

On le trouve dans les prés de la Carniole.

Nota. Je crois que cette espèce & la précédente appartiennent au genre du Rhagion.

11. ASILE fauve.

ASILUS rufus.

Fauve, corcelet avec trois lignes longitudinales, noirâtres ; abdomen avec quatre points noirs.

Erax rufus totus rufus : thorax lineis dorsalibus fuscis tribus longitudinalibus ; abdomen dorso punctis quatuor nigris. SCOP. Entom. carn. n°. 986.

Il a environ quatre lignes & demie de long. Il ressemble à l'*Asile moucheté*, mais il en diffère en ce que les ailes n'ont point de ligne noirâtre à leur bord extérieur, & qu'elles ont ce bord roux, & les yeux verdâtres.

Il se trouve dans les champs de la Carniole.

Il appartient peut-être au genre du Rhagion.

12. ASILE très-noir

ASILUS nigerrimus SCHRANK.

Lisse, tout noir, ailes noires, avec le bord extérieur, très-noir.

Asilus ater totus, glaber, alis nigris : costa atra. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 998.

Il a environ cinq lignes de long. On ne remarque sur le corps de cet insecte aucune autre couleur que le noir.

Il se trouve en Allemagne.

13. ASILE goutteux.

ASILUS podagricus. SCHRANK.

Noir ; corcelet jaune, avec des raies noires ; pattes pâles ; premier article des tarses postérieurs long & renflé.

Asilus

Astus niger ; thorace flavo : nigro lineato ; pedibus pallidis ; tarsorum posteriorum articulo primo incrassato. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 1000.

Il a environ cinq lignes de long. Il est noir & luisant. Le front est couvert d'un duvet argenté. Le corcelet est jaune avec deux lignes longitudinales, rapprochées, & deux points noirs sur les côtés. L'abdomen est noir, luisant, avec le bord des anneaux, & trois taches de chaque côté ferrugineux. Les parties sont ferrugineuses ; mais on voit à la partie antérieure des cuisses & des jambes une ligne noire. Les ailes sont transparentes & veinées de noir. Les balanciers sont ferrugineux. Les tarses postérieurs sont remarquables par leur premier article beaucoup plus long & plus gros que les autres.

Il se trouve dans les bois en Autriche.

ATTELABE, *ATTELABUS*. Genre d'insectes de la troisième Section de l'Ordre des Coléoptères.

Les *Attelabes* ont ordinairement le corps presque ovale ; la tête allongée en forme de trompe ; la bouche placée à l'extrémité de cette trompe, & pourvue de mandibules, de mâchoires & d'antennules ; les antennes courtes, droites, moniliformes, un peu en masse ; les tarses composés de quatre pièces, dont la troisième est large & presque bifide ; enfin deux ailes cachées sous des étuis durs, solides & convexes.

Le chevalier Linné avoit placé parmi les *Attelabes* des insectes qui en diffèrent essentiellement, tels que les Clairons, le Spondyle. M. Geoffroy est le premier auteur qui a bien distingué ce genre en le séparant de tous ceux avec qui il a quelque analogie. Il lui a donné le nom de *Becmare*, en latin *Rhinomacer*, nom qui n'a point été conservé par les entomologistes qui ont écrit après lui ; mais que M. Fabricius a ensuite restitué à quelques autres insectes de cette famille. Le baron de Geer, n'ayant pas jugé à propos de conserver le genre d'*Attelabe*, l'a réuni à celui de Charanson, & en a seulement fait une famille.

Ces insectes appartiennent à la famille des Charansons ; & ils ont les plus grands rapports avec les Charansons proprement dits, les Brachicères, les Brentes, les Rhinomacers, les Macrocéphales & les Bruches. Mais les antennes brisées des Charansons ; les antennes courtes, qui grossissent insensiblement, & qui sont comme tronquées à leur extrémité dans les Brachicères ; les antennes droites, moniliformes, presque égales des Brentes ; les antennes assez longues, droites, filiformes, & presque sétacées des Rhinomacers ; les antennes longues, droites, filiformes, terminées par une petite masse dans les Macrocéphales, enfin les antennes un peu comprimées, presque persillées, & qui ne sont pas posées sur une trompe dans les Bruches, distinguent suffisamment les *Attelabes* dont les antennes, plus courtes que le corcelet, sont droites, un peu en masse.

Les antennes des *Attelabes* sont composées de

onze articles ; dont le premier & le second sont un peu plus gros que les autres ; & presque arrondis ; les six qui suivent vont un peu en grossissant ; les trois derniers, un peu plus gros que ceux-ci, forment une espèce de masse ; mais le dernier est arrondi & presque pointu à son extrémité : elles sont plus courtes que le corcelet ; & posées au milieu d'une espèce de trompe plus ou moins longue.

La tête est petite, un peu arrondie à sa base, & allongée ensuite en forme de trompe.

Les yeux sont ronds, un peu saillans, & placés un de chaque côté de la base de la tête.

La bouche est placée à l'extrémité de la trompe ; elle est très-petite & très-difficile à distinguer. Elle est composée de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules. On n'aperçoit point de lèvre supérieure ; le chaperon est un peu avancé sur la bouche, & il est arrondi ou obtus à sa partie antérieure. Les mandibules sont petites, courtes, assez larges, cornées, très-dures, creusées en cuiller à leur partie interne, & un peu convexes à leur partie externe. Les mâchoires sont petites, assez larges, bifides, presque membraneuses & garnies de poils ou cils courts, à leur partie interne. La lèvre inférieure est difficile à distinguer ; elle paroît entière, arrondie ou légèrement échancrée & ciliée. Les antennules antérieures, un peu plus longues que les postérieures, sont courtes, de la longueur des mâchoires & composées de quatre articles, dont les trois premiers sont égaux & arrondis, & le quatrième est plus mince que les autres & terminé en pointe. Les postérieures sont très-courtes & composées de trois articles, dont les deux premiers sont arrondis, mais un peu comprimés à leur extrémité, & le dernier est terminé en pointe.

Le corcelet est ordinairement arrondi, sans rebord, plus large que la tête, plus étroit que les élytres.

Le corps est plus ou moins ovale. Les élytres sont dures & convexes ; elles cachent les deux ailes membraneuses, minces & repliées.

Les pattes sont de longueur moyenne.

Les tarses sont composés de quatre pièces : la première est assez longue & conique ; la seconde est plus large & plus courte ; la troisième est large, bilobée, & elle reçoit, au milieu, la quatrième pièce qui est mince, un peu arquée, & terminée par deux petits crochets. Les trois premières pièces sont un peu aplaties & garnies en-dessous de poils courts, rudes & ferrés.

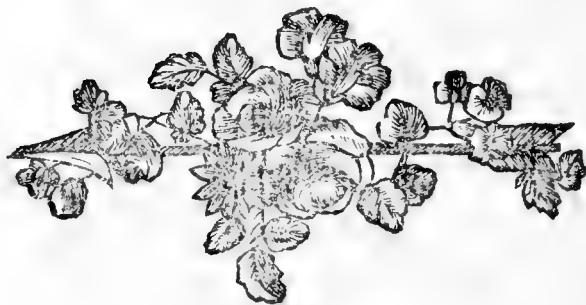
Les larves des *Attelabes* sont des vers mous, blanchâtres, sans pattes, dont le corps est assez gros & composé de treize anneaux peu distincts, & dont la tête est dure, écailleuse & armée de deux mâchoires assez solides. Elles vivent toutes de substance végétale ; elles attaquent les feuilles, les fleurs, les fruits & les tiges des plantes : elles se nourrissent dans leur substance ou elles roulent les feuilles & en rongent le parenchyme. Elles changent

plusieurs fois de peau, & , parvenues à toute leur grosseur , elles filent une coque de soie , ou la construisent d'une espèce de matière résineuse assez solide , & s'y transforment en nymphe , d'où elles sortent au bout de quelque tems sous la forme d'insecte parfait.

Lorsque ces larves sont un peu nombreuses , elles font souvent beaucoup de tort aux végétaux , soit en les privant de leurs feuilles , soit en attaquant les jeunes pousses , soit enfin en rongant les fleurs & les fruits. Et il est d'autant plus difficile de s'en garantir , qu'elles ne se montrent que par les ravages qu'elles font : elles ne travaillent point à dé-

couvert ; mais , enfermées au milieu d'une tige ou au centre d'un fruit qu'elles rongent insensiblement , on n'est averti de leur présence que lorsque le mal est sans remède.

C'est ordinairement sur les plantes qui ont nourri les larves que l'on trouve les insectes parfaits ; on les trouve quelquefois sur différentes fleurs , occupés à retirer de la liqueur mielleuse qui y est contenue : quelques-uns se nourrissent aussi du parenchyme des feuilles ; mais , moins dangereux & beaucoup moins voraces que leurs larves , les torts qu'ils causent aux végétaux sont bien moins considérables.



A T T E L A B E.

ATTELABUS. LIN. FAB.

BECMARE. RHINOMACER. GEOFF.

CURCULIO. DEGEER.

C A R A C T E R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES droites, plus courtes que le corcelet, un peu en masse : onze articles; le premier gros, presqu'arrondi; les trois derniers en masse ovale, alongée.

Tête alongée en forme de trompe.

Bouche placée à l'extrémité de la trompe, & pourvue de mandibules, de mâchoires & d'antennules.

Quatre antennules: les deux antérieures courtes, composées de quatre articles, dont les trois premiers égaux, arrondis, moniliformes, & le dernier terminé en pointe; les postérieures très-courtes, composées de trois articles, dont les deux premiers arrondis, & le troisième terminé en pointe.

Quatre articles à tous les tarses: les trois premiers courts, triangulaires, garnis en-dessous de poils courts & ferrés; le troisième large & bilobé.

E S P È C E S.

1. ATTELABE longimane.

Brun; pattes antérieures très-longues; cuisses renflées & épineuses vers leur extrémité.

2. ATTELABE tête-écorchée.

Noir; élytres rouges; tête amincie à sa partie postérieure.

3. ATTELABE moucheté.

Noir; élytres avec une tache d'un rouge fauve à leur base.

4. ATTELABE tout noir.

Noir, arrondi; trompe courte, élytres striées.

A T T E L A B E S. (Insectes).

5. A T T E L A B E pensylvain.

Noir ; élytres rouges, avec une bande au milieu & l'extrémité noire.

6. A T T E L A B E surinamois.

Noir ; antennes avec des anneaux blancs & noirâtres ; élytres terminées par deux dentelures.

7. A T T E L A B E perlé.

Ferrugineux, avec des tubercules élevés, noirs, à la partie supérieure du corps.

8. A T T E L A B E indien.

Ferrugineux ; tête bleue ; élytres avec leur base & une bande au milieu bleues.

9. A T T E L A B E laque.

Noir ; corcelet & élytres rouges ; trompe simple, de la longueur de la tête.

10. A T T E L A B E anguleux.

Ferrugineux ; élytres striées, noires, avec le bord ferrugineux, & un angle aigu à leur base.

11. A T T E L A B E corcelet-roux.

Roux ; partie supérieure de la tête noire ; élytres bleues, luisantes.

12. A T T E L A B E pubescent.

Velu, violet ; trompe noire, sillonnée.

13. A T T E L A B E fémoral.

Noir ; élytres pubescentes, striées ; cuisses postérieures grosses & renflées.

14. A T T E L A B E vert.

D'un vert doré ; trompe & pattes cuivreuses.

15. A T T E L A B E doré.

D'un vert doré bleuâtre en dessus, d'un bleu violet noirâtre en dessous.

16. A T T E L A B E cuivreux.

Pubescent, tout cuivreux ; antennes & extrémité de la trompe noires.

17. A T T E L A B E cramoisi.

Pubescent, d'un noir bronzé ; élytres rouges, striées ; tête & corcelet cuivreux.

18. A T T E L A B E violet.

Pubescent, tout violet ; élytres striées.

19. A T T E L A B E rouge.

Corps ovale, oblong, tout rouge ; élytres striées.

20. A T T E L A B E bleuet.

Corps ovale, oblong, noir ; élytres violettes, striées ; pattes noires.

21. A T T E L A B E flavipède.

Corps ovale, oblong, tout noir ; cuisses d'un jaune fauve.

22. A T T E L A B E Puce.

Corps ovale, oblong, noir, couvert d'un

A T T E L A B E S. (Insectes).

duvet cendré ; élytres & pattes d'un rouge briqueté.

23. A T T E L A B É fascié.

Brun , couvert d'un duvet cendré ; élytres avec deux bandes brunes , ondées , peu marquées.

24. A T T E L A B E à museau.

Corps oblong , roux ; tête & élytres d'un vert bleuâtre , luisant.

25. A T T E L A B E de la Vesse.

Corps ovale , pubescent , noir en-dessus , cendré en-dessous ; trompe amincie à son extrémité.



1. ATTELABE longimane.

Attelabus longimanus. NOB.*Attelabus brunneus*; pedibus anticis longissimis, femoribus apice incrassatis spinosis. NOB.

Cet insecte est remarquable par la longueur de ses pattes antérieures. Il a environ quatre lignes de long. Tout son corps est d'une couleur brune, luisante. Les antennes ont à-peu-près la longueur de la tête; celle-ci est un peu plus large à son extrémité qu'à l'endroit de l'insertion des antennes. Les yeux sont bruns, arrondis & peu saillans. Le corcelet est lisse & arrondi. L'écuillon est petit, mais plus large que long, & presque carré. Les élytres sont presque plates en-dessus; elles ont de petites élévations irrégulières, & des stries peu marquées, formées par des points. Ces élytres se courbent à leur partie postérieure en angle droit, & on aperçoit à l'endroit de leur courbure quelques élévations peu saillantes. Les pattes antérieures sont très-longues: les cuisses sont minces depuis leur base jusqu'au milieu; elles sont ensuite renflées, & armées d'une épine assez longue, un peu crochue, & d'une autre très-petite: les jambes sont minces, longues, un peu arquées. Le tarse manquoit à cinq ou six espèces que j'ai eu occasion d'observer; les autres pattes sont de longueur moyenne.

Cet insecte varie un peu. J'en ai vu dont les pattes de devant étoient moins longues, & des épines moins marquées que celles que je viens de décrire.

On le trouve à Cayenne.

2. ATTELABE tête-écorchée.

Attelabus Coryli. LIN.*Attelabus niger*, elytris rubris, capite postice attenuato. NOB.*Attelabus niger*, elytris rubris. LIN. Syst. nat. pag. 619. n°. 1. — Faun. suec. n°. 638.*Curculio niger*; elytris rubris capite postice elongato. LIN. It. Oeland. 153. — Faun. suec. ed. 1. n°. 476.*Attelabus Avellanæ niger*; elytris thorace pedibusque rubris. LIN. Syst. nat. p. 619. n°. 2.*Attelabus Coryli niger*; elytris rufis reticulatis. FAB. Syst. entom. pag. 156. n°. 1. — Spec. inf. tom. 1. p. 199. n°. 1.*Rhinomacer niger thorace elytrisque rubris, capite pone elongato*. GEOFF. Inf. tom. 1. pag. 273. n°. 11.

La tête écorchée. GEOFF. ib.

Curculio excoriato-ruber brevirostris; antennis rectis corpore brevi subquadrato nigro; elytris rubris, capite ovato postice attenuato. DEG. Mém. tom. 5. pag. 257. n°. 46. pl. 8. fig. 3.

Charançon tête écorchée rouge à courte trompe & à antennes droites, à corps court & carré noir, à écus rouges & à tête ovale, effilée vers le derrière. DEG. ib.

Curculio collaris. SCOP. Entom. carn. n°. 71.*Bruchus Avellanæ*. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 194.

SULZ. Hist. inf. tab. 4. fig. 1.

PONTOP. Alt. dan. 205. 1. tab. 16.

SCHAEFF. Icon. inf. tab. 56. fig. 5, 6. — Id. tab. 75. fig. 8.

Cet insecte, remarquable par la forme de la tête, varie un peu pour les couleurs, ce qui a engagé Linné à en faire deux espèces différentes. Il a environ trois lignes de long, & une ligne & demie de large, au milieu des élytres. Les antennes, la tête, l'écuillon & le dessous du corps sont d'un beau noir luisant. Le corcelet est noir, ou entièrement rouge, ou rouge avec un peu de noir à sa partie antérieure. Les élytres sont rouges, avec des stries formées par des points enfoncés. Les pattes sont noires, mais les individus dont le corcelet est rouge ont presque toujours une grande partie des cuisses rouge. La trompe est courte, & n'égale pas la moitié de la longueur de la tête. Les yeux sont noirs, saillans & arrondis. La tête est presque ovale, & amincie postérieurement à sa jonction avec le corcelet: celui-ci est pareillement aminci à sa partie antérieure, de sorte qu'on voit entr'eux une espèce d'étranglement. Les élytres paroissent comme carrées.

On trouve communément en Europe cet insecte sur le Charme, le Bouleau, l'Orme, le Noisetier. La larve vit sur les mêmes arbres, dans des feuilles qu'elle roule en cylindre, qu'elle ferme par les deux bouts, & dans l'intérieur desquelles elle se nourrit & se métamorphose.

3. ATTELABE moucheté.

Attelabus bipustulatus. FAB.*Attelabus ater*, elytris macula basaeos rufa. FAB. Gen. inf. app. p. 229. — Spec. inf. tom. 1. pag. 200. n°. 2.

Il ressemble pour la forme & la grandeur à l'*Attelabe laque*. Le corps est noir & luisant. Les élytres seulement ont une tache d'un rouge fauve à leur base; les pattes sont très-noires, & les cuisses sont armées d'une épine à leur partie interne.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

4. ATTELABE tout noir.

Attelabus ater. NOB.*Attelabus corpore nigro rotundato, rostro brevissimo, elytris striatis*. NOB.

Le corps de cet insecte est presque aussi large que long, & très-convexe; il a deux lignes de longueur, depuis la partie antérieure du corcelet jusqu'à l'extrémité des élytres, & deux lignes de largeur au milieu de celles-ci; il est tout noir & luisant. Les antennes sont courtes & posées au milieu de la trompe. La tête est petite, peu avancée. Les yeux sont ronds & peu saillans. La trompe est très-courte. Le corcelet est lisse & assez large. Les élytres sont très-convexes & striées. Les cuisses sont simples, sans épines ni dentelures.

Il se trouve à Cayenne.

5. ATTELABE pennsylvain.

ATTELABUS pennsylvanicus. LIN.*Attelabus niger, elytris rubris : fascia media apicisque nigra*. LIN. *Syst. nat.* p. 620. n^o. 5.*Attelabus pennsylvanicus*. FAB. *Mant. inf. tom. 1.* pag. 124. n^o. 3.

Il est un peu plus petit que l'*Attelabe tête-écorchée*. La tête est noire, aplatie, alongée & amincie à sa partie postérieure. Les mandibules sont rousses ; les antennes sont filiformes, obtuses, jaunâtres à leur base. Le corcelet est oblong, noir & lisse. Les élytres sont d'un rouge fauve, avec deux bandes noires, l'une au milieu & l'autre à l'extrémité. Les pattes sont de la couleur des élytres.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

6. ATTELABE furinamois.

ATTELABUS furinamensis. LIN.*Attelabus elytris apice bidentatis*. LIN. *Syst. nat.* pag. 619. n^o. 4.

Il ressemble au précédent, mais il est un peu plus grand. La tête & le corcelet sont noirs. Les antennes ont alternativement des anneaux blancs & noirâtres. Les élytres sont noirâtres, liliées & terminées par deux dentelures. Les pattes sont ferrugineuses, & les cuisses ont à leur base un anneau blanc.

Il se trouve à Surinam.

7. ATTELABE perlé.

ATTELABUS gemmatus. THUNB.*Attelabus ferrugineus, supra tuberculis nigris elevatis*. THUNB. *Nov. spec. inf. diss.* 3. pag. 68. fig. 80.*Attelabus gemmatus ferrugineus, tuberculis nigris sparsis*. FAB. *Mant. inf. tom. 1.* p. 124. n^o. 4.

Il ressemble pour la forme & la grandeur à l'*Attelabe tête-écorchée*. Tout son corps est glabre & ferrugineux. Les antennes sont noires. La tête est triangulaire, amincie à sa partie postérieure, avec quatre points noirs. Les yeux sont noirs & saillans. Le corcelet est convexe, inégal, avec six points noirs ; dont quatre antérieurs & deux postérieurs. Les élytres forment une angle aigu de chaque côté de leur base ; elles sont plus larges que le corcelet, convexes, obtuses, couvertes de points profondément enfoncés. On y voit une tache noire au bord extérieur & à l'extrémité, & treize points noirs élevés, dont six à chaque élytre, & un commun en deux.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

8. ATTELABE indien.

ATTELABUS indicus. THUNB.*Attelabus ferrugineus, capite elytrorum basi fascia media cyaneis*. THUNB. *Nov. spec. inf. diss.* 3. p. 68. fig. 81.*Attelabus indicus*. FAB. *Mant. inf. tom. 1.* pag. 124. n^o. 5.

Cet insecte diffère des précédens, & je doute, d'après la figure & la description que M. Thunberg a données de cet insecte, qu'il appartienne à ce genre.

Il ressemble pour la forme & la grandeur à l'*Attelabe melanure*. (*Attelabus melanurus*. LIN.) La tête est bleue, presque carrée, amincie postérieurement. Les antennes sont filiformes, roussâtres. Les mandibules & les antennules sont roussâtres. Le corcelet est ferrugineux, alongé, cylindrique, aminci à ses deux extrémités, mais principalement à l'antérieure. Les élytres sont ferrugineuses, lisses, finement striées, tronquées obliquement, avec la base & une bande en delà du milieu, bleues. L'abdomen est rouge, avec une tache rouge placée au milieu. Les pattes sont ferrugineuses, avec les genoux bleus.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

9. ATTELABE laque.

ATTELABUS curculionoides. LIN.*Attelabus niger, thorace elytrisque rubris*. LIN. *Syst. nat.* p. 619. n^o. 3.*Attelabus curculionoides*. FAB. *Syst. ent.* p. 157. n^o. 2. — *Spec. inf. tom. 1.* p. 200. n^o. 3.*Rhinomacer niger, thorace elytrisque rubris, proboscide longitudine capitis*. GEOFF. *Inf. tom. 1.* p. 273. n^o. 10.Le Becmare laque. GEOFF. *ib.**Curculio nitens*. SCOP. *Entom. carn.* n^o. 72.SULZER. *Hist. inf. tab.* 4. fig. 12.SCHAEFF. *Icon. inf. tab.* 75. fig. 8.*Bruchus curculionoides*. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n^o. 193.*Rhinomacer coccineus*. FOURC. *Ent. par.* p. 115. n^o. 10.

Il a environ trois lignes de long, depuis le bout de la trompe jusqu'à l'extrémité des élytres. Les antennes, la tête, les pattes & tout le dessous du corps sont d'un beau noir luisant ; le corcelet & les élytres sont d'un rouge de laque. Les antennes sont à-peu-près de la longueur de la tête. La trompe est courte : les yeux sont ronds & saillans. La tête est petite, & d'une largeur égale dans toute son étendue. Le corcelet est arrondi & très-lisse. Les élytres ont des points irréguliers, peu enfoncés. Les cuisses sont simples, sans épines ni dentelures.

On trouve cet insecte en Europe, sur différens arbres ; il est beaucoup plus commun dans les provinces méridionales de la France qu'aux environs de Paris.

10. ATTELABE anguleux.

ATTELABUS angulatus. FAB.*Attelabus ferrugineus, coleoptis angulatis : disco nigro*. FAB. *Mant. inf. tom. 1.* p. 124. n^o. 7.

Il ressemble beaucoup au précédent. Les antennes sont noires & ferrugineuses à leur base. La tête est ferrugineuse, avec les yeux noirs. Le corcelet est ferrugineux, avec une grande tache noire à sa

basse. Les élytres sont striées, noires, avec tout le bord ferrugineux; on y voit un angle aigu de chaque côté, vers la base. Le corps est ferrugineux, avec la poitrine noire.

Il se trouve à Cayenne.

11. ATTELABE corcelet-roux.

ATTELABUS ruficollis. FAB.

Attelabus rufus, capitis vertice nigro, elytris ceruleis nitidis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 200. n° 4.*

Il ressemble à l'*Attelabe* tête-écorchée. La tête est rousse, avec une grande tache noire sur le vertex. Les antennes sont cendrées à leur extrémité. Le corcelet est élevé en bosse, roux & sans taches. Les élytres sont bleues, luisantes & sans taches. L'abdomen est roux, noir en dessous, avec le bord roux. Les pattes sont rousses.

Il se trouve en Sibérie.

12. ATTELABE pubescent.

ATTELABUS pubescens. FAB.

Attelabus violaceus hirtus, rostrato atro. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 200. n° 5.*

Curculio pubescens longirostris, violaceus, hirtus, rostrato atro. FAB. *Syst. ent. p. 131. n° 19.*

Il ressemble pour la forme & la grandeur aux *Attelabes* vert & doré. La trompe est noire & de la longueur du corcelet; on y aperçoit deux lignes longitudinales enfoncées. Les yeux sont jaunâtres. Le corcelet est cylindrique, un peu relevé sur les côtés, comme dans l'*Attelabe* vert; il est violet, ainsi que les élytres, & couverts l'un & l'autre de poils droits, noirâtres.

Il se trouve en Allemagne.

13. ATTELABE fémoral.

ATTELABUS femoratus. NOB.

Attelabus ater, elytris pubescentibus striato punctatis, femoribus posticis incrassatis. NOB.

Attelabus Betulae pedibus saltatoriis, corpore toto atro. LIN. *Syst. nat. p. 620. n° 7. — Faun. suec. n° 640.*

Attelabus Betulae ater, pedibus saltatoriis. FAB. *Syst. entom. p. 157. n° 3. — Spec. inf. tom. 1. p. 201. n° 6.*

Curculio excoriato-niger brevisrostris; antennis rectis, corpore brevi subquadrato nigro nitido, capite ovato postice attenuato, femoribus posticis maximis. DEG. *Mém. tom. 5. p. 259. n° 47.*

Charançon tête écorchée noir, à courte trompe, & à antennes droites, à corps court & carré, noir, luisant, à tête ovale, effilée par derrière, & à cuisses postérieures, grosses. DEG. *ib.*

Curculio fagi. SCOP. *Entom. carn. n° 73.*

Bruchus Betulae. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 192.*

Cet insecte a près de deux lignes de long; il est tout noir & luisant, & vu à la loupe, il paroît couvert d'un très-léger duvet noirâtre. La trompe

est un peu plus large vers son extrémité qu'à l'insertion des antennes. Les yeux sont ronds, peu saillans & bruns. La tête est égale & pointillée. Le corcelet est arrondi & pointillé. Les élytres sont presque carrées, & chargées de stries très-marquées, formées par des points enfoncés. Les cuisses postérieures du mâle seulement sont grosses & renflées.

On trouve cet insecte sur différens arbres. Il n'est pas rare aux environs de Paris.

14. ATTELABE vert.

ATTELABUS Betulae. NOB.

Attelabus viridi-auratus; rostrato pedibusque curvis. NOB.

Curculio Betulae longirostris, thorace antrorsum saepe spinoso, corpore viridi aurato, subtus concolore. LIN. *Syst. nat. p. 611. n° 39. — Faun. suec. n° 605.*

Curculio caruleo-viridis nitens; antennis atris. LIN. *Faun. suec. édit. 1. n° 486.*

Curculio Betulae longirostris, corpore viridi-aurato subtus concolore. FAB. *Syst. entom. p. 130. n° 16. — Spec. inf. tom. 1. p. 165. n° 23.*

Curculio Betulae longirostris; antennis rectis nigris, corpore subquadrato viridi-aurato nitidissimo, pedibus purpureo-aneis. DEG. *Mém. tom. 5. p. 248. n° 36. pl. 7. fig. 25.*

Charançon à longue trompe & à antennes droites, noires, à corps court & presque carré, d'un vert doré très-luisant, à pattes couleur de pourpre dorée. DEG. *ib.*

Rhinomacer totus viridi-sericeus. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 270. n° 2.*

Le Becmare vert. GEOFF. *ib.*

Curculio auratus. SCOP. *Entom. carn. n° 77.*

Curculio Betulae. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 197.*

Rhinomacer viridis. FOURC. *Ent. par. pag. 113; n° 2.*

FRISCH. *Inf. 12. 17. tab. 8. fig. 2.*

SULZ. *Hist. inf. tab. 4. fig. 5.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 6. fig. 4.*

Cet insecte & les suivans appartiennent évidemment à ce genre, puisque les antennes, toutes les parties de la bouche, la forme du corps & leur manière de vivre, ne diffèrent pas de celles des espèces précédentes.

Il n'a guères plus de trois lignes de long. Tout son corps est d'une belle couleur verte, un peu bleuâtre, très-luisante & dorée, mais la trompe & les pattes sont d'une couleur cuivrée dorée. Les antennes sont noirâtres. La trompe est assez longue & un peu plus large vers son extrémité qu'à l'insertion des antennes. Les yeux sont ronds, bruns & peu saillans. La tête est un peu plus étroite que le corcelet, & pointillée. Le corcelet est arrondi & pointillé: on y voit dans quelques espèces une épine de chaque côté, dirigée en avant. Les élytres sont larges, carrées, irrégulièrement pointillées, & presque

presque raboteuses. Les cuisses sont simples, sans épines ni dentelures.

On le trouve dans toute l'Europe, sur le Bouleau, le Saule, la vigne, &c. il en roule les feuilles & y dépose ses œufs.

15. ATTELABE doré.

ATTELABUS Populi. NOB.

Attelabus viridi-cæruleus nitidus, corpore subtus pedibusque nigro-violaceis. NOB.

Curculio Populi longirostris, thorace antrorsum spinoso, corpore viridi ignito: subtus atro cærulescente. LIN. Syst. nat. p. 611. n°. 40. — Faun. suec. n°. 606.

Curculio Populi. FAB. Syst. entom. pag. 131. n°. 17.

— Spec. inf. tom. 1. p. 166. n°. 24.

Rhinomacer viridi-auratus, subtus nigro-violaceus. GEOFF. Inf. tom. 1. p. 270. n°. 3.

Le Becmare doré. GEOFF. ib.

Curculio Populi longirostris; antennis rectis nigris, corpore subquadrato supra viridi-aurato nitido, subtus violaceo, pedibus violaceis. DEG. Mém. tom. 5. pag. 249. n°. 37.

Charanson du Tremble à longue trompe & à antennes droites, noires, à corps court & presque carré, d'un vert doré luisant en-dessus, & violet en-dessous, à pattes violettes. DEG. ib.

Cet insecte ressemble beaucoup au précédent, mais il est un peu plus petit. Les antennes sont noires. La trompe est assez longue, & d'un vert doré. Le corcelet est vert-doré, arrondi & pointillé. Les élytres sont carrées, d'un beau vert doré, & chargées de points enfoncés, qui forment presque des stries régulières. Le dessous du corps & les pattes sont d'un noir violet, luisant. On voit de chaque côté du corcelet de la plupart des espèces, une épine dirigée en avant.

On le trouve en Europe, sur le Peuplier, le Tremble, le Bouleau.

16. ATTELABE cuivreux.

ATTELABUS Bacehus. NOB.

Attelabus pubescens, cupreus; antennis rostrique apice nigris. NOB.

Curculio Bacchus longirostris aureus, rostro plan-tisque nigris. LIN. Syst. nat. p. 611. n°. 38.

Curculio Bacchus. FAB. Syst. entom. p. 130. n°.

15. — Spec. inf. tom. 1. p. 165. n°. 22.

Curculio Bacchus. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 199.

SULZER. Hist. inf. tab. 4. fig. 4.

SCHAEFF. Icon. inf. tab. 37. fig. 13.

Il ressemble beaucoup aux précédens, mais il est un peu plus grand, & tout son corps est couvert d'un léger duvet, tandis qu'il est toujours glabre dans les deux autres. Il varie pour la grandeur; il a depuis trois jusqu'à six lignes de long. Tout son corps est d'une belle couleur de cuivre, un peu plus rouge en-dessous qu'en dessus. La trompe est longue, cuivreuse depuis la tête jusqu'à l'insertion

Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.

des antennes, & noirâtre à son extrémité. Le corcelet est fortement & irrégulièrement pointillé. Les élytres sont presque raboteuses. Les pattes sont cuivreuses, & les tarfes sont un peu noirâtres. On voit de chaque côté du corcelet de la plupart, une épine, dont la pointe est dirigée en avant.

On trouve cet insecte sur différens arbres & différentes plantes, en Provence & en Languedoc. On le trouve aussi quelquefois aux environs de Paris, mais beaucoup plus petit que ceux des provinces méridionales.

17. ATTELABE cramoisi.

ATTELABUS purpureus. NOB.

Attelabus pubescens nigro-aneus; elytris rubris striatis, capite thoraceque aureis. NOB.

Curculio purpureus longirostris purpureus nitens, rostro longissimo. LIN. Syst. nat. p. 607. n°. 14. — Faun. suec. n°. 585.

Curculio purpureus. FAB. Spec. inf. tom. 1. p. 169. n°. 48.

Rhinomacer niger; elytris rubris, capite thoraceque aureis, proboscide longitudine fere corporis. GEOFF. Inf. tom. 1. p. 270. n°. 4.

Le Becmare doré à étuis rouges. GEOFF. ib.

Curculio purpureus rostro longissimo; antennis rectis, corpore villosa subquadrato purpureo-aurato nitidissimo. DEG. Mém. tom. 5. p. 250. n°. 38.

Charanson à très-longue trompe & à antennes droites, à corps velu, court & presque carré, d'un rouge cramoisi, doré & luisant. DEG. ib.

Curculio purpureus. SCOP. Entom. carn. n°. 86.

Scarabeus miniatus minimus. PETIV. Gazoph. tab. 22. fig. 5.

BERGSTR. Nomencl. 1. 16. 12. tab. 2. fig. 12.

Rhinomacer ruber. FOURC. Entom. par. p. 113. n°. 4.

Il ressemble aux précédens, mais il est beaucoup plus petit; il a à peine deux lignes depuis la tête jusqu'à l'extrémité des élytres. Tout le corps, vu à la loupe, paroît pubescent. La trompe est noire, luisante, & presque de la longueur du corps. Les antennes sont noires. La tête & le corcelet sont d'une couleur cuivreuse, dorée, plus ou moins brillante. Les élytres sont rougeâtres & régulièrement striées. Le corps en-dessous & les pattes sont d'un noir bronzé. Les tarfes sont noirâtres.

On le trouve en Europe, sur différens arbres. Il est commun, en printems, aux environs de Paris, sur l'Aubépine.

18. ATTELABE violet.

ATTELABUS Alliaria. NOB.

Attelabus pubescens violaceus totus; elytris striatis. NOB.

Curculio Alliarix longirostris violaceus totus. LIN. Syst. nat. p. 606. n°. 4. — Faun. suec. n°. 580.

Curculio Alliaria. FAB. Syst. entom. p. 132. n°. 27. — Spec. inf. tom. 1. p. 168. n°. 40.

N n

Rhinomacer subvillosus cæruleus. GEOFF. *inf. t. 1. p. 271. n.º. 5.*

Le Becmare bleu à poil. GEOFF. *ib.*

Curculio cæruleus longirostris : antennis rectis , corpore obtuso villosa cæruleo violaceo nitido. DEG. *Mém. tom. 5. p. 251. n.º. 39.*

Charançon bleu velu à longue trompe & à antennes droites, à corps court & velu, d'un bleu violet, luisant. DEG. *ib.*

Curculio icosandria. SCOP. *Entom. carn. n.º. 85.*

FRISCH. *Inf. tom. 9. tab. 18.*

Curculio Alliaris. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n.º. 200.*

Rhinomacer cæruleus. FOURC. *Entom. par. p. 154. n.º. 5.*

Il ressemble aux précédens ; mais il est beaucoup plus petit ; il n'a pas une ligne & demie de long, depuis la tête jusqu'à l'extrémité des élytres. Tout son corps est d'un bleu violet ; plus ou moins foncé, & légèrement couvert de poils noirâtres, qui ne paroissent bien qu'à une forte loupe. La trompe est noire & assez longue. Les antennes sont noires. Les yeux sont noirs, arrondis & saillans. La tête & le corcelet sont pointillés. Les élytres sont quarrées & fortement striées ; on aperçoit une rangée de points enfoncés dans chaque strie. Les pattes sont d'un bleu noirâtre, & les tarses tout noirs.

Cet insecte se trouve en Europe, sur différentes plantes ; il est assez commun aux environs de Paris.

Rhinomacer nigro-fuscus, glaber, punctato-striatus. GEOFF. *Inf. tom. 1. p. 271. n.º. 6.*

Le Becmare noir strié. GEOFF. *ib.*

Rhinomacer niger. FOURC. *entom. par. p. 114. n.º. 6.*

Nous le regardons comme une variété du précédent, dont il ne diffère que parce qu'il est entièrement glabre, & que sa couleur est d'un bleu très-foncé, presque noir. On le trouve d'ailleurs avec le précédent, mais plus rarement que lui.

19. ATTELABE rouge.

ATTELABUS frumentarius. NOB.

Attelabus corpore oblongo sanguineo ; elytris striatis. NOB.

Curculio frumentarius longirostris sanguineus. LIN. *Syst. nat. p. 608. n.º. 15. — Faun. suec. n.º. 586.*

Curculio frumentarius. FAB. *Syst. entom. p. 133. n.º. 34. — Spec. inf. tom. 1. p. 169. n.º. 49.*

Curculio sanguineus longirostris ; antennis rectis ; corpore oblongo sanguineo. DEG. *Mém. tom. 5. p. 251. n.º. 40.*

Charançon à longue trompe & à antennes droites, à corps allongé, d'un rouge de cinnabre. DEG. *ib.*

Rhinomacer sanguineus ; elytris striato punctatis. AÜ. *nidos. 3. 391.*

Atta. Stockh. 1750. p. 186. n.º. 1.

LEUVENH. *Arc. 168. aug. 6. p. 83. fig. 1.*

Il a environ une ligne & demie de long. Son corps est allongé, mais le ventre est assez gros. Il est

entièrement d'un rouge de cinnabre. Les yeux seuls sont noirs, arrondis & un peu saillans. La trompe est déliée & de la longueur du corcelet. Les élytres sont ovales, & chargées de stries bien marquées, dans lesquelles on aperçoit des points enfoncés.

On trouve cet insecte au nord de l'Europe, sur les grains trop long-temps conservés. Il est rare aux environs de Paris.

20. ATTELABE bleuet.

ATTELABUS cyaneus. NOB.

Attelabus corpore oblongo nigro ; elytris striatis violaceis , pedibus nigris. NOB.

Curculio cyaneus longirostris ater : elytris violaceis. FAB. *Syst. entom. p. 132. n.º. 28. — Spec. inf. tom. 1. p. 168. n.º. 41.*

Curculio cyaneus longirostris ater : elytris violaceis scutello albo. LIN. *Syst. nat. p. 606. n.º. 5. — Faun. suec. n.º. 581 ?*

Rhinomacer nigro-viridescens , oblongus , striatus. GEOFF. *Inf. tom. 1. p. 272. n.º. 7.*

Le Becmare allongé. GEOFF. *ib.*

Curculio cyaneus longirostris , antennis rectis : corpore oblongo nigro ; elytris nigro-cæruleis nitidis. DEG. *Mém. tom. 5. p. 252. n.º. 41.*

Charançon noir violet à longue trompe & à antennes droites, à corps noir allongé, & à élytres d'un bleu foncé, luisant. DEG. *ib.*

Curculio violaceus. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n.º. 201.*

Rhinomacer oblongus. FOURC. *Entom. par. pag. 114. n.º. 7.*

Il a une forme allongée, & ses élytres, au lieu de paroître quarrées, comme dans la plupart des espèces précédentes, ont une figure ovale, un peu allongée. Tout le corps est noir, les élytres seules sont d'un bleu foncé. La trompe est assez longue. La tête est petite, avancée, & les yeux sont ronds & un peu saillans. Le corcelet est étroit, allongé & pointillé. Les élytres ont des stries bien marquées, & on voit dans chaque strie une rangée de points enfoncés. Les pattes sont noires, ce qui nous porte à croire que c'est l'espèce suivante que Linné a décrite.

Cet insecte varie un peu pour la grandeur ; il a environ une ligne & un quart depuis la tête jusqu'à l'extrémité des élytres.

On le trouve dans toute l'Europe, sur différentes plantes, mais plus particulièrement sur les Chardons.

21. ATTELABE flavipède.

ATTELABUS flavipes. NOB.

Attelabus corpore oblongo, nigro , femoribus luteis. NOB.

Curculio flavipes longirostris ater , femoribus luteis. FAB. *Syst. entom. p. 133. n.º. 33. — Spec. inf. tom. 1. p. 169. n.º. 47.*

Rhinomacer subglobosus , niger , striatus ; femoribus rufis. GEOFF. *Inf. tom. 1. p. 272. n.º. 8.*

Le Becmare noir à pattes fauves. GEOFF. *ib.*

Rhinomacer fulvipes. FOURC. *Entom. par. pag.*

114. n°. 8.

Il ressemble au précédent, mais il est plus petit, & ses élytres sont plus ovales. Tout le corps est noir & luisant. La trompe est fine, délicate, & presque de la longueur du corps. La tête est petite, & les yeux ne sont presque pas saillans. Le corcelet est étroit & pointillé. Les élytres ont des stries bien marquées. Les pattes sont d'un jaune fauve, mais les tarres & les jambes sont quelquefois noirâtres.

On trouve cet insecte aux environs de Paris, sur différentes fleurs, mais principalement sur les fleurs composées.

22. ATTELABE Puce.

ATTELABUS Malva. NOB.

Attelabus corpore oblongo nigro cinereo pubescente; elytris pedibusque testaceis. NOB.

Curculio Malva longirostris griseus; elytris pedibusque testaceis. FAB. *Syst. entom. p. 132. n°.* 30. — *Spec. inf. tom. 1. p. 168. n°.* 43.

Rhinomacer subglobosus, villosus, niger; pedibus elytrisque rufis. GEOFF. *Inf. tom. 1. p. 272. n°.* 9.

Le Becmare Puce. GEOFF. *ib.*

Rhinomacer minutus. FOURC. *Entom. par. pag.*

115. n°. 9.

Il ressemble au précédent, mais il est un peu plus petit. Sa trompe est moins allongée, & les élytres sont moins renflées. La tête, le corcelet, souvent la base des élytres & tout le corps en-dessous sont noirs, mais couverts d'un duvet gris; les antennes, les élytres & les pattes sont de couleur de terre cuite, plus ou moins foncée. La trompe est de la longueur du corcelet. Les yeux sont noirs, ronds & un peu saillans. Le corcelet est arrondi. Les élytres ont des stries bien marquées, & elles sont couvertes d'un léger duvet.

On le trouve en France, en Angleterre, sur différentes plantes; il n'est pas rare aux environs de Paris.

23. ATTELABE fascié.

ATTELABUS fasciatus. NOB.

Attelabus griseo pubescens; elytris fasciis duabus undatis fuscis; antennis pedibusque pallidis. NOB.

Cet insecte ressemble entièrement au précédent pour la forme & la grandeur. Il a environ une ligne de long. Tout son corps est d'un brun plus ou moins clair, & couvert d'un duvet gris. La trompe est assez longue. Les yeux sont noirs & un peu saillans. Le corcelet est pointillé, & on y voit une ligne longitudinale, peu enfoncée, au milieu de la partie supérieure. Les élytres sont striées, & elles ont deux bandes brunes, peu marquées, un peu ondulées, qui sont dues aux poils qui manquent à cet endroit. Les antennes & les pattes sont d'une couleur rousse pâle.

On trouve cet insecte sur les fleurs, aux environs de Paris.

24. ATTELABE à museau.

ATTELABUS rostratus. NOB.

Attelabus corpore oblongo rufo, capite elytrisque viridi-ceruleis nitidis. NOB.

Curculio rostratus longirostris; antennis rectis; corpore oblongo rufo, capite elytrisque viridi-ceruleis nitidis. DEG. *Mém. tom. 5. p. 252. n°.* 42. *pl. 7. f. 27 & 28.*

Charanson à museau, à longue trompe & à antennes droites, à corps allongé roux, à tête & étuis d'un bleu verdâtre, luisant. DEG. *ib.*

Il a environ deux lignes de long, depuis le bout de la trompe jusqu'à l'extrémité des élytres. La trompe, le corcelet, les pattes & le dessous du corps sont d'un brun jaunâtre & luisant; mais la tête & les élytres sont d'un bleu verdâtre très-luisant. Les yeux sont noirs, & les antennes sont moitié rousses & moitié brunes. La trompe est un peu plus longue que le corcelet; elle est légèrement aplatie, & un peu plus large que celle des autres espèces. Les yeux sont ronds & assez saillans. Le corcelet est arrondi & pointillé. Les élytres sont pointillées.

On le trouve au nord de l'Europe.

25. ATTELABE de la Vesse.

ATTELABUS Cracca. NOB.

Attelabus corpore ovato pubescente, supra atro subtus cinereo. NOB.

Curculio Cracca longirostris niger ovatus, rostrum subulato; abdomine pallido. LIN. *Syst. nat. p. 606. n°.* 6.

Curculio Cracca longirostris gibbus supra ater subtus cinereus. FAB. *Syst. entom. p. 132. n°.* 20. — *Spec. inf. tom. 1. p. 168. n°.* 42.

Curculio Vicia longirostris; antennis rectis, corpore oblongo villosa cinereo-nigro; elytris sulcatis. DEG. *Mém. tom. 5. p. 253. n°.* 43.

Charanson de la Vesse à longue trompe & à antennes droites, à corps allongé, velu, couleur d'ardoise, à étuis cannelés.

Il a environ une ligne de long. Son corps est ovale, allongé, noir en-dessus, & cendré en-dessous, mais entièrement couvert d'un duvet cendré. La trompe est un peu plus longue que le corcelet; elle est mince & délicate à son extrémité. Le corcelet est très-finement chagriné. Les élytres, dont la figure est parfaitement ovale, sont chargées de stries bien marquées.

Cet insecte se trouve au nord de l'Europe; il est très-rare aux environs de Paris. Sa larve vit dans les gousses d'une espèce de Vesse. (*Vicia Cracca*. LIN.)

Les larves de cet *Attelabe* sont petites; leur corps est renflé, & ordinairement roulé en cercle, de façon que la tête touche à l'extrémité du corps: elles sont d'un blanc de lait jaunâtre. Leur tête est écailleuse, d'un jaune d'ocre, & munie de deux mâchoires brunes. Elles n'ont point de pattes, & leur peau est toute garnie de rugosités & de plis.

Elles subissent leur métamorphose dans les semences même de la Vesse, qu'elles rongent peu-à-peu.

AVIRON. On a donné, en Entomologie, le nom d'*aviron* aux pattes de quelques insectes aquatiques, tels que la Notonecte, la Corife, &c. Les pattes de ces insectes sont larges, aplaties, & servent comme d'espèces de rames ou d'*avirons* propres à battre l'eau, & faire avancer l'insecte avec plus de célérité. Les auteurs latins les ont nommées

pedes natatorii, pieds nageurs, pieds propres à la nage.

AVIRON. (Punaise à) Voy. NOTONECTE.

AURELIE, *AURELIA*. Les anciens Entomologistes avoient donné ce nom aux nymphes de la plupart des insectes, mais plus ordinairement à celles des Lépidoptères, à cause de leurs couleurs brillantes, dorées. Voy. NYMPHE, CHRYSALIDE.



B.

BALANCIERS, *HALTERES*. Les *balanciers* sont deux petits filets mobiles, très-minces, plus ou moins longs, terminés par une espèce de bouton arrondi, ovale, tronqué, souvent comprimé, & placé sous l'origine des ailes de tous les Diptères, un de chaque côté. Les *balanciers* sont placés, dans quelques genres, au-dessous des ailerons, espèces de petites écailles, en forme de coquille, qu'on voit au-dessous de l'origine des ailes, mais les ailerons manquent à plusieurs genres, & alors les *balanciers* se trouvent à nud.

Le véritable usage des *balanciers* n'est pas encore assez connu. Quelques naturalistes ont cru qu'ils servoient de contrepoids à l'insecte lorsqu'il voloit, à-peu-près comme les bâtons armés de poids par les deux bouts, servent de contrepoids aux danseurs de corde, pour se soutenir & garder l'équilibre. M. Fabricius paroît être de ce sentiment. « *Halteres usus ad æquilibrium melius observandum videtur* ». (*Philos. entom. pag. 36.*) mais leur petitesse ne semble pas permettre de s'arrêter à ce sentiment. D'autres, comparant l'aileron à une espèce de tambour, & le *balancier* à une espèce de baguette, ont cru qu'ils servoient à produire le bourdonnement que la plupart des insectes font entendre en volant; mais il est bien facile de se convaincre du contraire. La plupart des insectes qui n'ont ni *balanciers* ni ailerons, tels que les Abeilles, les Guêpes; & ceux qui ont des *balanciers* sans ailerons, tels que les Ailes, les Bombilles, bourdonnent & font entendre un bruit plus fort que la plupart de ceux qui ont ces deux parties. Quelques Mouches, pourvues de *balanciers* & d'ailerons, ne bourdonnent que très-peu, & quelques-unes même ne bourdonnent pas du tout; enfin, si on coupe les *balanciers* aux Diptères, on les entendra bourdonner tout comme auparavant; le son qu'ils feront entendre sera exactement le même, comme j'ai eu souvent occasion de l'observer. Je regarde donc le *balancier* comme concourant avec les ailerons à faciliter le vol de ces insectes, & avec d'autant plus de fondement, que ceux qui manquent d'ailerons ont leurs *balanciers* beaucoup plus grands que ceux qui sont en même-tems pourvus de ces deux parties.

L'insecte met souvent en action les *balanciers*, & il les agit avec beaucoup de vitesse. Lorsqu'il vole, on les voit dans un mouvement très-vif & très-rapide. Ils sont d'une longueur assez considérable dans les Tipules, les Cousins & les Ailes. Ils sont moins grands dans les Mouches, les Syrphes.

Enfin, ils sont à peine apparens dans la plupart des Mouches; ils sont recouverts de l'aileron dans les Syrphes, les Mouches; ils sont à nud dans les Ailes, les Cousins, les Bombilles.

Linné, & après lui presque tous les naturalistes, ont fait entrer les *balanciers* comme un des caractères de l'Ordre des Diptères, avec d'autant plus de raison, que ces parties n'existent que dans les insectes de cet Ordre, & qu'elles semblent leur tenir lieu des deux ailes qui leur manquent. Voy. AILERON.

BANDE, *FASCIA*. On donne, en Entomologie; le nom de *bande*, en latin *fascia*, à une large raie transversale, d'une couleur différente de celle du fond, qui se trouve sur les élytres, les ailes, le corcelet ou la tête des insectes. Lorsque cette raie est étroite & ne forme qu'une ligne, elle a pris le nom de *stigma*. La bande est droite, *recta*, ou oblique, *obliqua*, suivant qu'elle coupe à angles droits ou obliquement, les élytres ou les ailes; elle est simple, *simplex*, ondée, *undata*, anguleuse, *angulata*, irrégulière, *irregularis*, suivant qu'elle est égale dans toute sa largeur, ou qu'elle forme des ondulations, des angles saillans, ou qu'elle prend une forme irrégulière; elle est interrompue, *interrupta*, lorsqu'au milieu de l'élytre ou du corcelet, ou de la tête, elle forme une interruption plus ou moins marquée.

BARBE, *BARBA*. On a donné le nom de *barbe* aux poils longs & assez roides, qui se trouvent au front des Ailes & de la plupart des Diptères, & qui entourent la base de la trompe.

BARBILLON, *PALPUS*. *TENTACULUM*. On donne le nom de *barbillon* à des filets articulés, de forme & de consistance différentes, qui accompagnent la bouche de la plupart des insectes. Ces parties sont plus ordinairement désignées sous le nom d'*antennules*. Voy. ANTENNULE.

BARBU, *BARBUE*, *BARBATUS*. Le front des Ailes & de quelques Diptères est *barbu*, ou garni de poils longs & roides. On en voit encore à la bouche de quelques Coléoptères, tels que les Carabes, &c.

BASE, *BASIS*. L'origine des ailes, des élytres, des *balanciers*, des antennes; le haut des cuisses, des jambes; la partie supérieure du ventre, &c. ont

été nommés *base*, & l'extrémité opposée a été nommée *pointe* ou *extrémité*, *apex*.

BEC, Rostrum. Les insectes n'ont point de *bec* proprement dit, mais la plupart ont leur tête avancée en forme de *bec* dur, aminci, de la consistance de la corne, au bout duquel sont placées les parties de la bouche, tels sont les Charançons, les Brentes, les Brachycères, les Attelabes, les Rhinomacres, &c. On a aussi donné le nom de *rostrum* à la trompe des Punaies, des Cigales, des Fulgors, en un mot, de tous les Hémiptères. C'est aussi à la bouche de ceux-ci à qui le nom de *bec* convient le mieux; la bouche des Charançons ne différant pas de celle des autres Coléoptères, & étant munie de lèvres, de mandibules, de mâchoires & d'antennules, le nom de *rostrum* ne leur convient pas. Voy. CHARANÇON.

BECMARE. M. Geoffroy a établi un genre d'insectes sous le nom de *Becmare*, en français, & de *Rhinomacer* en latin, auquel il assigne pour caractères généraux, *des antennes en masse toutes droites, posées sur une longue trompe*. Ce genre avoit été confondu, avant ce célèbre naturaliste, avec celui de Charançon & celui de l'Attelabe. Il a été ensuite séparé du premier genre, & donné, par presque tous les auteurs, sous le nom d'*Attelabus*, nom que nous avons été forcés de conserver. Voy. ATTELABE.

BEMBEX. Bembex. Genre d'insectes de la seconde section de l'Ordre des Hyménoptères.

Les *Bembex* semblent tenir le milieu entre les Abeilles & les Guêpes. Leur bouche les rapproche des Abeilles, & les couleurs & la forme du corps les font un peu ressembler aux Guêpes. Ils diffèrent encore des Abeilles par leur corps moins velu, par leur langue courte & cachée sous la lèvre supérieure, par leur tarse filiforme, & dont les antérieurs sont ciliés; Ils diffèrent des Guêpes en ce que celles-ci n'ont point une langue avancée & divisée en cinq pièces, comme on le remarque dans les autres; le corps des Guêpes d'ailleurs est entièrement glabre, & celui des *Bembex* est légèrement velu.

Ces insectes avoient été confondus avec les Abeilles & les Guêpes, jusqu'à ce que M. Fabricius en ait fait un genre, auquel il assigne pour caractères essentiels, 1°. Une langue *réchue*, *divisée en cinq pièces*. 2°. Une lèvre avancée, *cachant la langue*. 3°. Deux antennes *filiformes*. (Voy. Syst. entom. p. 361. & Mant. inf. tom. 1. p. 285.)

Les antennes des *Bembex* sont filiformes, & un peu plus courtes que le corcelle; elles sont composées de douze articles, dont le premier est un peu plus gros & un peu plus long que les autres;

le second est court & arrondi; le troisième est le plus long de tous; celui-ci est mince à sa base, & il augmente un peu en grosseur en avançant vers son extrémité; les autres sont à-peu-près égaux entr'eux.

Les yeux sont grands, presque ovales & à réseau. On aperçoit au sommet de la tête trois petits yeux lisses, disposés en triangle.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, d'une trompe courte, divisée en cinq pièces, & de quatre antennules filiformes.

La lèvre supérieure est allongée, assez large à sa base, terminée en pointe, ou légèrement arrondie à son extrémité. Les mandibules sont minces, assez longues, presque droites, un peu courbées & presque dentées vers leur extrémité: elles sont placées un peu au-dessous de la base latérale de la lèvre. La trompe est presque entièrement cachée par la lèvre: elle est courte, coudée vers son milieu, placée entre les mandibules, & divisée en cinq pièces, dont deux extérieures minces, larges, coriaces, coudées, & terminées en pointe; deux minces, déliées, presque sétacées, un peu plus courtes & moins solides que les deux latérales; celles-ci sont cachées sous une cinquième pièce mince, large, bifide à son extrémité, presque de la longueur des deux pièces latérales, mais moins large & moins solide qu'elles.

Les deux antennules antérieures sont filiformes, & composées de six pièces, dont la première est courte, un peu plus grosse que les autres; la seconde est longue & cylindrique; la troisième est la plus longue; la quatrième l'est beaucoup moins; enfin les deux dernières sont assez courtes: elles sont insérées à la courbure des deux pièces extérieures de la trompe. Les antennules postérieures un peu plus courtes que les antérieures, sont filiformes, & composées de quatre articles cylindriques, dont les deux premiers sont assez longs, & les deux derniers très-courts: elles sont insérées à la base inférieure des trois pièces du milieu.

Le corps ne diffère guères de celui de la plupart des Guêpes; il est presque glabre dans quelques espèces, & légèrement velu dans d'autres; mais la partie supérieure de l'abdomen paroît lisse dans toutes.

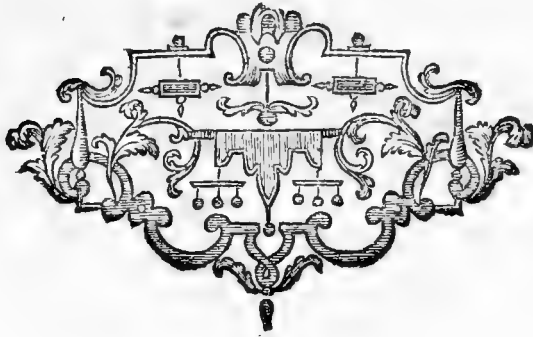
Les ailes sont veinées & de grandeur inégale: elles sont toutes les quatre étendues, à-peu-près comme celles des Abeilles, ce qui fait distinguer au premier coup-d'œil les *Bembex* des Guêpes, qui ont les inférieures plissées.

Les pattes sont de longueur moyenne, & toutes attachées à la poitrine: elles sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse; celui-ci est divisé en cinq pièces, dont la pre-

mière, plus longue que les autres, est a-peu-près cylindrique ; les trois suivantes sont courtes & presque en cœur : la dernière, un peu plus longue que celle-ci est terminée par un double crochet. J'ai remarqué dans toutes les espèces que j'ai eu occasion de voir, des cils longs, plus ou moins ferrés, placés à la partie latérale externe des tarses antérieurs.

Il n'y a point, parmi les *Bembex*, de mulets chargés de tout le travail, comme on en remarque parmi

les Guêpes & les Abeilles. Ces insectes vivent solitaires, & après leur accouplement, la femelle construit plusieurs loges isolées, soit dans la terre, soit contre quelque tronc d'arbre ou la tige de quelque plante, dépose un œuf dans chaque, y met la provision nécessaire à la larve qui en doit sortir, les bouche & les abandonne. La larve ne diffère pas de celles des Abeilles & des Guêpes ; c'est un ver mol, sans pattes, dont le corps est composé de douze à treize anneaux, & dont la tête est écailleuse.



B E M B E X.

B E M B E X. F A B.

A P I S. L I N. D E G. V E S P A. L I N.

C A R A C T E R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES courtes , filiformes , composées de douze articles : le premier long & assez gros ; le second presque globuleux ; le troisième long & aminci à sa base.

Bouche munie de deux mandibules , d'une trompe divisée en cinq pièces , & de quatre antennes filiformes.

Abdomen joint au corcelet par un pédicule court.

Aiguillon simple , pointu , caché dans l'abdomen.

Cinq articles aux tarses ; le premier long & cylindrique ; les trois suivans presque triangulaires.

Tarses antérieurs ciliés.

Trois petits yeux lisses.

E S P È C E S.

1. B E M B E X tacheté.

Très-noir , luisant ; corcelet avec des lignes jaunes , transversales ; abdomen avec quatre taches jaunes sur chaque anneau.

2. B E M B E X vespiforme.

Noir ; corcelet avec quatre lignes longitudinales , & deux transversales , jaunes ; abdomen avec des bandes sinuées , interrompues ; antennes & pattes fauves.

3. B E M B E X pubescent.

Lèvre supérieure allongée , conique , fendue ; abdomen noir , avec des bandes sinuées , d'un jaune verdâtre.

4. B E M B E X ruficorne.

Noir , pubescent ; abdomen glabre , luisant , avec de larges bandes jaunes , interrompues ; antennes & pattes fauves.

BEMBEX. (Insectes)

5. BEMBEX olivâtre.

Lèvre conique, avancée, jaune ; abdomen d'un jaune vert, avec le bord des anneaux noir & l'anus tridenté.

6. BEMBEX glauque.

Lèvre conique, avancée, jaune ; abdomen d'un jaune vert, avec deux points noirs sur chaque anneau.

7. BEMBEX sinué.

Lèvre conique, jaune, avancée ; abdomen avec des bandes noires, sinuées.

8. BEMBEX fascié.

Noir ; lèvre arrondie ; abdomen avec six bandes jaunes, dont cinq interrompues.

9. BEMBEX interrompu.

Noir ; lèvre arrondie, entière ; corcelet avec des lignes & des points jaunes ; abdomen avec cinq bandes jaunes, interrompues.

10. BEMBEX frontal.

Mélangé de noir & de jaune ; abdomen jaune, avec une bande noire à la base de chaque anneau ; front un peu avancé.

11. BEMBEX bariolé.

Noir ; corcelet avec des lignes longitudinales & transversales jaunes ; abdomen avec des bandes étroites, interrompues.

12. BEMBEX rufipède.

Noir ; abdomen avec trois bandes jaunes ; ailes noirâtres ; base des antennes & pattes rousses.



1. BEMBEX tacheté.

BEMBEX punctata. FAB.

Bembex labio superiori integro; abdominis segmentis atris, punctis quatuor flavis. FAB. *Syst. entom.* p. 361. n°. 2. — *Spec. inf. tom.* 1. p. 458. n°. 2.

Ce *Bembex* n'est pas si grand que la Guêpe Frélon : il a environ dix à onze lignes de long. Tout le corps est glabre. Les antennes sont noires, avec une petite ligne jaune, à la partie inférieure du premier article. Le front est noir, avec une ligne jaune au milieu. La lèvre supérieure est jaune & coupée par une large ligne noire. Les mandibules sont jaunes à leur base, & noires à leur extrémité. Tout le reste de la tête est noir. Le corcelet est noir, & on voit une ligne noire transversale qui s'élargit sur les côtés, placée au bord antérieur, une petite tache jaune à la base supérieure de l'aile, & trois lignes jaunes transversales entre les ailes, dont deux droites, & une courbe ; celle-ci est placée à l'extrémité du corcelet. On voit encore de chaque côté, au-dessous des ailes, quelques petites taches jaunes, oblongues. L'abdomen est noir & luisant ; il a à sa partie supérieure quatre taches jaunes transversales, dont deux latérales, plus grandes, & deux petites placées au milieu. Ces deux dernières taches manquent au cinquième anneau, & le sixième n'en a point. Le dessous de l'insecte est noir ; mais on remarque sur le second, le troisième & le quatrième anneaux du ventre une tache jaune de chaque côté ; de sorte que ces trois anneaux ont six taches jaunes en y comprenant les quatre qui se trouvent à leur partie supérieure & dont j'ai déjà parlé. Les pattes sont noires avec un peu de jaune aux cuisses. Les tarses sont noirâtres & les antérieurs ont des cils noirs.

Cet insecte se trouve dans l'Amérique méridionale. Il nous vient assez fréquemment de Cayenne.

2. BEMBEX vespiforme.

BEMBEX signata. FAB.

Bembex thorace supra nigro lineis quatuor fasciisque duabus flavis; abdomine flavo nigroque vario. NOB.

Bembex labio superiori rotundato integro, corpore nigro flavoque vario. FAB. *Syst. entom.* p. 361. n°. 1. — *Spec. inf. tom.* 1. p. 457. n°. 1.

Vespa signata thorace supra nigro, lineis quatuor fasciisque duabus flavis. LIN. *Syst. nat.* p. 952. n°. 24. — *Mus. Lud. Ultr. pag.* 410.

Apis vespiformis glabra lutea, capite postice nigro, thorace nigro : lineis quatuor longitudinalibus luteis; abdomine maculis lobatis nigris. DEG. *Mém. tom.* 3. p. 570. n°. 2. pl. 28. fig. 3.

Abeille Guêpe hille jaune, à tête noire par derrière, à corcelet noir, avec quatre raies longitudinales jaunes & à taches noires découpées sur le ventre. DEG. ib.

Vespa signata. SULZ. *Hist. inf. tab.* 27. fig. 9.

Il ressemble au précédent pour la forme & la grandeur. Son corps est entièrement glabre. Les antennes sont noires, avec un peu de jaune à la partie inférieure du premier article. Le front & la lèvre supérieure sont jaunes, avec deux petits points noirs irréguliers sur le front, vers l'insertion des antennes. La base des mandibules & le derrière des yeux est jaune. Le corcelet est noir, & on y voit, à la partie supérieure, quatre lignes longitudinales, jaunes, parallèles, & au-dessous de celles-ci, trois lignes transversales, jaunes, dont la dernière, placée à l'extrémité, est courbe. Il y a encore une ligne jaune un peu élevée à la partie antérieure du corcelet. L'abdomen est noir, avec des taches ondulées, jaunes, disposées de façon que toute la partie latérale de l'anneau est jaune, & que ces taches se rapprochent l'une de l'autre vers le bas de chaque anneau, & ne sont séparées que par un peu de noir. Les pattes sont jaunes, avec un peu de noir sur la partie supérieure des cuisses, & quelquefois des jambes. Les cils des tarses antérieurs sont jaunes. Le dessous du corps est jaune : on voit seulement sur le ventre trois points noirs triangulaires, un sur le milieu du second, du troisième & du quatrième anneaux. Le cinquième, outre le point triangulaire, a encore tout le bord supérieur noir. Enfin le dernier est tout noir en-dessous.

Il se trouve à Cayenne, à Surinam.

3. BEMBEX pubescent.

BEMBEX rostrata. FAB.

Bembex labio superiori conico fesso; abdomine atro, fasciis glaucis repandis. FAB. *Syst. entom.* p. 362. n°. 3. — *Spec. inf. tom.* 1. p. 458. n°. 3.

Apis rostrata labio superiore conico inflexo; abdominis fasciis glaucis repandis. LIN. *Syst. nat.* p. 957. n°. 25. — *Faun. succ* n°. 1700.

Iter. gotl. 336.

Vespa armata. SULZ. *Hist. inf. tab.* 27. fig. 10.

Il est un peu plus petit que les deux précédents : il a environ huit à neuf lignes de long. Les antennes sont noires & souvent brunes en dessous, avec du jaune à la partie inférieure du premier anneau. Le front & la lèvre supérieure sont jaunes : on aperçoit seulement deux très-petits points noirs sur le front, vers l'insertion des antennes. Les mandibules sont jaunes à leur base & noires à leur extrémité. Le reste de la tête & le corcelet sont obscurs & couverts d'un léger duvet qui paroît grisâtre suivant le reflet de la lumière. L'abdomen est noir, avec des bandes ondulées, d'un jaune verdâtre, interrompues ; mais l'interruption étant beaucoup plus considérable sur le premier anneau, celui-ci paroît n'avoir que deux taches jaunes, une de chaque côté. Tout le des-

sous du corps est noirâtre & très-légèrement velu. Les pattes sont jaunes; mais la base & la partie supérieure des cuisses sont noires. Les cils des tarfes sont fauves.

On le trouve au nord de l'Europe. Il est rare aux environs de Paris.

4. BEMBEX ruficorne.

BEMBEX ruficornis. FAB.

Bembex niger, pubescens; abdomine fasciis flavis interruptis; antennis pedibusque fulvis. NOB.

Bembex labio subconico, thorace fusco flavo maculato; abdomine nigro fasciis sex flavis; antennis pedibusque ferrugineis. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 286. n^o. 9.

Il ressemble au précédent pour la forme & la grandeur. Les antennes sont fauves. Le front est jaune, avec une tache noirâtre. La lèvre supérieure est large, peu avancée & jaune: on voit une ligne de la même couleur derrière les yeux; le reste de la tête est noirâtre & pubescent. Le corcelet est pubescent, noirâtre, avec une ligne jaune sur le bord antérieur, une tache transversale, jaune, sur l'écusson, & un point d'un jaune fauve à la base de l'aile. L'abdomen est noir, luisant, glabre, avec de larges bandes interrompues, jaunes. Les pattes sont d'un jaune fauve: la base & la partie supérieure des cuisses sont noires. La poitrine est noire & pubescente, & le dessous du ventre est glabre & jaune, avec un peu de noir au bord des anneaux, & une ligne noire, longitudinale, au milieu. Les ailes ont une très-légère teinte fauve à leur base.

J'ai trouvé cet insecte en Provence, sur les fleurs, dans les endroits secs & stériles. On le trouve aussi en Espagne.

5. BEMBEX olivâtre.

Bembex olivacea. FAB.

Bembex labio conico flavo; abdomine glauco, segmentorum marginibus nigris, ano tridentato. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 285. n^o. 4.

Il ressemble entièrement à l'espèce qui suit. Les antennes sont noires & jaunes à leur base. La tête est d'une couleur cendrée-noirâtre, avec la lèvre jaune. Le corcelet est noirâtre, couvert d'un léger duvet cendré, avec une ligne jaunâtre sur les bords. L'abdomen est d'un jaune verdâtre, luisant, avec le bord des anneaux très-noir. On distingue deux points de la même couleur sur le second anneau. L'anus est terminé par trois dentelures. Les pattes sont jaunes.

Il a été trouvé sur différentes plantes, en Barbarie.

6. BEMBEX glauque.

BEMBEX glauca. FAB.

Bembex labio conico; abdomine glauco: segmentis punctis duobus nigris. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 285. n^o. 5.

Il ressemble au *Bembex pubescens*. La lèvre supérieure est jaune & avancée. Le front est noirâtre. Le corcelet est jaune, mais la partie supérieure est noirâtre, avec deux lignes jaunes. L'abdomen est glauque, avec deux points noirs sur chaque anneau. Les pattes sont jaunes.

Il se trouve à Tranquebar.

7. BEMBEX sinué.

BEMBEX repanda. FAB.

Bembex labio conico; abdomine glauco fasciis atris repandis. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 286. n^o. 6.

Il ressemble au *Bembex pubescens*, mais il est un peu plus petit. Les antennes; guères plus longues que la tête, sont noires en-dessus & jaunes en-dessous. La tête est jaune, & le vertex obscur. La lèvre supérieure est jaune, avancée, conique, terminée en pointe assez fine. Les yeux sont bruns. La partie supérieure du corcelet est noire, avec deux lignes jaunes, courtes, longitudinales, placées au milieu. On voit deux ou trois lignes courtes, jaunes, sur l'écusson, & une autre de chaque côté du corcelet, au-dessus de la base des ailes. La poitrine & les pattes sont jaunes. L'abdomen est jaune, avec des bandes sinuées, noires, & deux points noirs sur les premiers anneaux. Le ventre est jaune, avec un peu de noir vers l'extrémité.

Il se trouve aux Indes orientales.

8. BEMBEX fascié.

BEMBEX fasciata. FAB.

Bembex labio rotundato, nigra; abdomine fasciis sex flavis, anterioribus quinque interruptis. FAB. Spec. inf. tom. 1. p. 458. n^o. 4. — Mant. inf. tom. 1. p. 286. n^o. 7.

Il est de la grandeur du *Bembex pubescens*. Les antennes sont noires: mais le premier article est jaune à sa partie inférieure, & le dernier est souvent ferrugineux. La tête est couverte d'un duvet grisâtre. La lèvre supérieure est arrondie & jaune. Le corcelet est obscur, sans taches, & couvert d'un duvet grisâtre. L'abdomen est noir, luisant, avec six bandes jaunes, dont les cinq premières sont interrompues. Les pattes sont jaunes, & les cuisses noires.

On trouve cette espèce en Italie.

9. BEMBEX interrompu.

BEMBEX interrupta. FAB.

Bembex labio rotundato integro nigra, thorace maculato; abdomine fasciis quinque interruptis flavis. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 286. n^o. 8.

Il est petit. Les mandibules sont d'un rouge briqueté, avec leur extrémité noire. La bouche est jaune. Les antennes sont noires. Le corcelet est noir, avec une petite ligne transversale jaune, à la partie antérieure, un point au devant des ailes, deux petites lignes longitudinales sur le dos; enfin, deux points & le bord de l'écusson de la même

couleur jaune. L'abdomen est glabre, très-noir ; avec cinq bandes interrompues, jaunes. Les pattes sont un peu briquetées, avec les cuisses noires.

Il se trouve aux Indes orientales.

10. BEMBEX frontal.

BEMBEX frontalis. NOB.

Bembex flavo nigroque vario ; abdomine flavo segmentorum basi nigra, fronte prominula. NOB.

Il a environ cinq lignes de long. La tête est noire, assez large, avec une très-petite ligne jaune derrière les yeux. Ceux-ci sont bruns, ovales & saillans. Le front est un peu élevé, noir, avec une ligne jaune, sinuée, à sa partie inférieure. La lèvre est jaune, avancée, large & arrondie à sa base, & terminée en pointe. Les mandibules sont jaunes à leur base, & noires à leur extrémité. Le corcelet est noir, avec deux points longitudinaux à la base, un autre à l'origine de chaque aile, deux carrés au-dessus de l'écusson, enfin, une petite ligne transversale, courte, sur l'écusson, & une autre arquée, à son extrémité. L'abdomen est jaune en-dessus, avec la base de chaque anneau noire, ce qui forme autant de bandes noires : on voit de plus un point carré sur le premier anneau, qui se confond avec le noir de la base. Tout le dessous du ventre est noir au milieu, avec un peu de jaune sur le bord des anneaux. Les pattes sont jaunes, avec une partie des cuisses noire.

Il se trouve aux Indes orientales.

11. BEMBEX bariolé.

Bembex variegata. NOB.

Bembex nigra, thorace supra lineolis strigisque flavis ; abdomine fasciis flavis interruptis. NOB.

Il est de la grandeur du *Bembex pubescens*. Les antennes sont noires, avec un peu de jaune à la partie antérieure du premier article. Le vertex est noir. Le front & la bouche sont jaunes, & les mâchoires sont jaunes à leur base, & noires à leur extrémité. La lèvre est avancée & arrondie à son extrémité. Le corcelet est noir, avec une ligne transversale, jaune, à sa partie antérieure ; deux lignes longitudinales, droites, courtes, au milieu ; une autre de chaque côté, un peu courbe, au-dessus de l'origine des ailes ; deux transversales, droites, sur l'écusson, & enfin une courbe à son extrémité. Les côtés & la poitrine sont mêlés de noir & de jaune. L'abdomen est noir, luisant, avec une bande étroite, un peu interrompue, au milieu de chaque anneau. Les pattes sont jaunes, avec la base & la partie supérieure des cuisses noires. Le ventre est jaune, avec une tache triangulaire au milieu des anneaux ; le dernier est tout noir.

Il se trouve à Cayenne.

12. BEMBEX rufipède.

BEMBEX rufipes. NOB.

Bembex atra ; abdomine fasciis tribus flavis ; alis fuscis. NOB.

Il diffère un peu des précédens pour la forme, & sa grandeur est environ de sept lignes. Les antennes sont rousses à leur base, & noires à leur extrémité. La tête est noire ; la lèvre est noire, arrondie & peu avancée. Le corcelet est noir, avec un point roux à la base des ailes, & un autre un peu au-dessous. L'abdomen est noir, luisant, avec trois bandes jaunes. Les pattes sont rousses, & les cils des tarses sont de la même couleur. Les ailes sont noirâtres.

J'ai trouvé cet insecte en Provence, sur différentes fleurs.

BIBION, *BIBIO*. Genre d'insectes de l'Ordre des Diptères.

Les *Bibions* sont des insectes qui ont deux ailes membraneuses veinées ; deux petits balanciers ; deux antennes, grenues, perfoliées, plus courtes que les antennules ; la tête petite & aplatie dans les femelles ; grosse & arrondie dans les mâles ; le corcelet convexe, élevé ; enfin les jambes antérieures terminées par un ongle.

Ce genre a été confondu avec celui des Tipules par Linné, Degeer, Fabricius, &c. M. Geoffroy est le seul qui l'en ait séparé & donné sous le nom que nous lui conservons, nom qui a été cependant donné à un autre genre d'insectes, par M. Fabricius. Voy. NÉMOTÈLE.

Quoique les *Bibions* ressemblent aux Tipules par la conformation de la bouche, nous croyons cependant que la différence qu'il y a dans les antennes, dans les antennules & dans la forme extérieure du corps de toutes les espèces, suffit pour distinguer facilement ces deux genres.

Les antennes des Tipules sont longues, filiformes, rarement simples, & presque toujours pectinées ou plumeuses, dans les mâles ; tandis que celles des *Bibions* sont courtes, simples, composées d'articles courts, grenus, perfoliés ou enfilés les uns à la suite des autres par le milieu, représentant en quelque sorte, comme dit M. Geoffroy, ces ifs découpés dont on ornoit autrefois les jardins. Les antennules des *Bibions* sont plus longues que les antennes. Quoique ces deux caractères suffisent pour distinguer facilement ces derniers des Tipules, on peut y joindre encore la forme du corps ; les *Bibions* sont plus courts, plus gros, moins éfilés, & les pattes sont plus courtes que celles des Tipules ; de plus la jambe est armée, à sa jonction avec le tarse, d'un ongle plus ou moins long & un peu crochu.

Les antennes des *Bibions* sont à peine de la longueur de la tête : elles sont composées de sept à huit articles courts, grenus, un peu aplatis par les deux bouts & enfilés les uns dans les autres : le premier & le dernier sont arrondis. Ces articles sont plus ou moins distincts, suivant les espèces : on aperçoit dans la plupart le petit tûce qui unit chaque article l'un à l'autre.

Les antennules, placées au-dessous des antennes & insérées une de chaque côté de la base de la trompe, sont composées de cinq articles, presque cylindriques. Elles sont un peu plus longues que les antennes & l'insecte les porte un peu courbées.

La bouche est une espèce de trompe très-courte, composée de deux pièces assez grosses, convexes en dehors, aplaties en dedans, qui s'ouvrent latéralement, & qui, par leur écartement, laissent apercevoir deux filets très-courts, très-petits, presque membranaceux.

La tête diffère dans les deux sexes; celle du mâle est beaucoup plus grosse que celle de la femelle; elle est arrondie dans l'un & un peu aplatie dans l'autre. Cette différence semble ne venir que des yeux qui sont très-grands, & qui embrassent presque toute la tête dans le mâle, au lieu que ceux de la femelle sont petits, ovales & un peu saillans. On aperçoit dans les deux sexes, au sommet de la tête, entre les deux grands yeux à réseaux, trois autres petits yeux lilles, disposés en triangle.

Le corcelet est convexe & relevé principalement dans la femelle. Il donne naissance à sa partie latérale & postérieure aux deux ailes & aux deux balanciers.

Le corps n'est point aussi long que celui des Tipules: l'abdomen est presque cylindrique dans les mâles, il est un peu renflé dans les femelles.

Les pattes, quoique longues, ne le sont cependant pas autant que celles des Tipules; elles ne sont pas non plus si minces, ni si déliées: toutes les cuisses, & sur-tout les antérieures, sont un peu renflées, & les jambes du plus grand nombre sont terminées par un ongle long, presque droit, peu crochu. Les tarses sont composés de cinq articles presque cylindriques, qui vont en diminuant de longueur, celui de la base étant un peu plus long que les autres. Le dernier est terminé par deux ongles petits, crochus, & par deux petites pelottes spongieuses.

Les larves des *Bibions* diffèrent de celles des Tipules & de la plupart des Diptères. Elles ressemblent à des espèces de vers allongés: elles ont, suivant l'observation de Réaumur & de M. Geoffroy, une petite tête écailleuse, & une bouche munie de deux crochets: elles sont dépourvues de pattes; leur corps est composé de douze à treize anneaux, & il est hérissé de quelques poils, ce qui leur donne l'air de petites chenilles. Les stigmates de ces larves sont semblables à ceux des chenilles; ils sont simples, peu apparens & posés sur les côtés des anneaux. Elles n'ont point les deux grands stigmates postérieurs qu'on remarque aux larves des Mouches & des Tipules. Ces illustres observateurs n'ont point vu si ces larves, en grossissant, changent plusieurs fois de peau, comme les chenilles & les autres larves, mais lorsqu'elles veulent se métamorphoser, elles la quittent entièrement.

Ces larves se défont de leur peau à peu près comme la plupart des chenilles se défont de la leur. La peau des premiers anneaux se fend longitudinalement sur la partie supérieure du corps qui répond au corcelet de l'insecte parfait; des parties charnues s'élèvent dans l'instant au-dessus de la fente, & en s'y élevant contribuent à l'agrandir. La peau qui recouvre la tête se détache en forme de calotte. La nymphe dégage insensiblement tous ses anneaux en les gonflant & les amenant en avant, en même tems qu'elle pousse en arrière la peau.

La nymphe des *Bibions* diffère donc de celle de presque tous les Diptères qui sont enfermés dans une coque formée de la peau même de la larve. Elle en diffère encore en ce que les parties que doit avoir l'insecte parfait paroissent à travers l'enveloppe commune qui les recouvre. On voit distinctement la tête, les pattes, les ailes, le ventre, en un mot toutes les parties. Ces nymphes sont de la troisième espèce. Voy. LARVE, NYMPHE.

Les larves des *Bibions* vivent dans la terre, dans le fumier & la fiente des animaux. C'est à Réaumur à qui nous devons les premières observations qu'on a faites sur elles. « J'ai vu, dit-il, » en octobre de ces vers (de ces larves) à milliers, & encore petits, dans de bouzes de vache médiocrement fraîches, & pendant l'hiver j'ai trouvé des mêmes vers sous terre, dans le bois de Boulogne. Si la saison où j'ai rencontré des bouzes de vache peuplées de vers de ce genre, étoit celle où leurs mouches paroissent, il seroit naturel de penser que des mères avoient fait leurs œufs sur ces excréments; mais dans le mois d'octobre, on ne voit point les Mouches dans lesquelles se transforment les vers dont il s'agit; d'où il suit qu'ils n'avoient pu naître dans des excréments dont un grand animal ne s'étoit vidé que depuis peu de jours; qu'il faut penser que ces vers qui étoient sous terre, ayant senti que la matière qui avoit été déposée sur sa surface, & qui l'avoit humectée étoit propre à leur fournir de la nourriture, s'étoient rendus au milieu de cette matière. » (*Mém. tom. 5. p. 58.*)

Quelques espèces de ces insectes se montrent de très-bonne heure: on les voit voler en très-grand nombre dans les jardins, & se poser sur les arbres fruitiers & sur les fleurs indistinctement; ce qui a souvent alarmé les cultivateurs. & leur a fait croire que ces insectes étoient malfaisans, qu'ils rongeoient & détruisoient les fleurs & les fruits: mais leur crainte est mal fondée. Les *Bibions* ne causent aucun dommage: leur bouche, munie simplement d'une trompe, n'est guères propre qu'à retirer les sucs répandus sur les plantes & les arbres: elle seroit incapable de percer les fruits, les feuilles ou les fleurs. Le tems de leur apparition leur a fait donner le nom de Mouches de S. Marc, de Mouches de S. Jean, &c., parce

que quelques espèces se montrent en grand nombre vers la fin de Mars , & d'autres vers la mi-Juin. Leur vol est lourd & pesant , & ils sont très-aisés à prendre.

L'accouplement des *Bibions* n'offre rien de remarquable. On voit le mâle & la femelle unis ensemble des heures entières , par l'extrémité de leurs corps , de façon que leurs têtes sont opposées : ils marchent & ils volent dans cette position sans se séparer ; la femelle ordinairement traînant ou emportant le mâle après elle. Celui-ci porte à l'extrémité de son ventre deux petits crochets qu'on ne peut bien appercevoir que lorsqu'on

qu'on presse un peu l'abdomen pour les obliger de sortir. Entre ces deux crochets , il y a un petit corps charnu , qui est la partie qui caractérise son sexe , & qu'il introduit dans la fente de la femelle , tandis que les crochets le tiennent fortement attaché à elle. Cet accouplement dure des journées entières , après quoi ils se séparent ; la femelle reste fécondée ; elle dépose ses œufs & elle périt bientôt après. Les *Bibions* vivent peu de tems dans leur dernier état ; car dès qu'ils sont devenus insectes ailés , ils s'accouplent , se reproduisent & meurent. On ne les voit guères paroître & se succéder que pendant deux ou trois semaines.



B I B I O N.

B I B I O. G E O F F.

T I P U L A. L I N. F A B.

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES courtes, simples, filiformes, grenues, perfoliées : articles un peu aplatis par les bouts, enfilés les uns à la suite des autres.

Trompe courte, charnue, s'ouvrant latéralement.

Suçoir formé de plusieurs pièces courtes, petites, presque membraneuses.

Deux antennules longues, filiformes, composées de cinq articles cylindriques, & insérées à la base latérale de la trompe.

Pattes assez grosses; jambes antérieures souvent armées d'un ongle.

E S P È C E S.

1. BIBION printanier.

Mâle noir, avec les cuisses ferrugineuses; ailes transparentes, avec un point noir, marginal.

Femelle noire; abdomen & pattes ferrugineuses; ailes transparentes, avec un point noir, marginal.

2. BIBION précocé.

Mâle tout noir, un peu velu; ailes transparentes, avec le bord extérieur obscur.

Femelle: corcelet & abdomen rouges; ailes un peu obscures, avec le bord extérieur noir.

3. BIBION noir.

Mâle noir, velu; ailes blanches, avec le bord extérieur noirâtre.

Femelle noire, peu velue; ailes obscures; avec le bord extérieur noir.

4. BIBION caniculaire.

Noir, presque glabre; ailes transparentes, avec un point marginal noir; pattes rousses.

5. BIBION Pomone.

Noir, presque glabre; ailes transparentes, avec un point noir marginal; cuisses ferrugineuses.

6. BIBION floral.

Noir, glabre; ailes noires; abdomen avec une ligne jaune de chaque côté.

7. BIBION corcelet fauve.

Noir, glabre; corcelet d'un rouge fauve.

BIBIONS. (Insectes).

8. BIBION rufipède.

Noir ; velu ; pattes ferrugineuses, les deux postérieures allongées.

9. BIBION nègre.

Mâle noir, presque glabre ; ailes transparentes, avec un point noir marginal ; yeux bruns.

Femelle noire ; glabre ; ailes obscures, avec un point noir marginal ; yeux noirs.

10. BIBION ordurier.

Noir, glabre ; tête arrondie ; ailes trans-

parentes, avec deux nervures noires, parallèles, vers le bord extérieur.

11. BIBION tête-rouge.

Noir, tête rouge ; corcelet cendré, avec une grande tache noire.

12. BIBION phalenoïde.

Noirâtre, couvert de poils cendrés ; ailes ovales, penchées, cendrées, sans taches, ciliées tout autour.

13. BIBION hérissé.

Noirâtre, couvert de poils cendrés ; ailes ovales, penchées, ciliées tout autour, grisâtres, avec des taches noirâtres.



1. BIBION printanier.

BIBIO brevicornis. NOB.*Bibio atro-fuscus*, pedibus lividis alarum puncto marginali fusco. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 570. n° 1.*Le *Bibion* noir à pattes jaunâtres & point marginal. GEOFF. *ib.**Tipula brevicornis nigra glabra, alis margine nigricantibus, tibiis anticis spina terminatis*. LIN. *Syst. nat. p. 976. n° 42. — Faun. succ. n° 1766. Maf.**Tipula ferrugata atra, glabra, alis fuscis; abdomine fusco ferrugineo*. LIN. *Syst. nat. p. 976. n° 40. Femina.**Tipula brevicornis nigra glabra, alis margine nigricantibus; abdomine fusco, tibiis anticis spinosis*. FAB. *Syst. entom. p. 753. n° 37. — Spec. inf. tom. 2. p. 408. n° 49.**Tipula flavicauda nigra; antennis brevibus subulatis; abdomine femine flavo, alis obscuris, tibiis anticis spina terminatis*. DEG. *Mém. tom. 6. p. 429. n° 35.**Tipule à ventre jaune, noire, à courtes antennes en massue, à ventre jaune dans la femelle, à ailes obscures, & à longue épine aux jambes antérieures*. DEG. *ib.**Bibio marginalis*. FOURC. *Entom. par. p. 514. n° 1.*

Cet insecte n'a guères plus de trois lignes de long. Sa forme & les couleurs diffèrent un peu dans les deux sexes, ce qui est cause que le chevalier Linné, qui ne les avoit point vu accouplés, en a fait deux espèces différentes.

Le mâle est noir & nullement brillant. Ses antennes sont noires, de la longueur de la tête, & un peu plus courtes que les antennules : elles sont composées d'articles courts & grenus, enfilés les uns à la suite des autres. La tête est grosse & arrondie. L'abdomen est presque cylindrique. Les ailes sont transparentes, avec une petite teinte de brun le long du bord extérieur, & un point noirâtre vers le milieu de ce bord. Les cuisses sont d'une couleur ferrugineuse foncée, & les jambes sont brunes.

Les antennes de la femelle sont semblables à celles du mâle. La tête est petite, un peu aplatie & noire. Le corcelet est noir & convexe. L'abdomen est un peu renflé, & d'une couleur ferrugineuse, avec une ligne longitudinale, noirâtre, tout le long de sa partie supérieure. Les pattes sont d'une couleur ferrugineuse, plus claire que celles du mâle : elles sont d'une longueur moyenne dans les deux sexes. Les cuisses sont un peu renflées, & les jambes antérieures sont terminées par deux épines, dont l'extérieure est plus longue & plus crochue que l'autre.

La larve de ce *Bibion* vit dans la terre.

On trouve, en Europe, cet insecte sur les fleurs & les arbres fruitiers, dans les jardins & dans les champs.

Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.

2. BIBION précoce.

BIBIO hortulanus. FOURC.*Bibio niger, alis albis margine exteriori nigricante*. MAF. NOB.*Bibio alis fuscis margine exteriori nigro, thorace abdomineque rubro*. FEMINA. NOB.*Tipula marci nigra glabra, alis nigricantibus, femoribus anticis introrsum fulcatis*. LIN. *Syst. nat. pag. 976. n° 38. — Faun. succ. n° 1765.**Tipula hortulana alis albis margine exteriori nigro, thorace abdomineque rubro*. LIN. *Syst. nat. p. 977. n° 46. — Faun. succ. n° 1770.**Tipula hortulana, alis hyalinis, margine exteriori nigro*. FAB. *Syst. entom. p. 753. n° 38. — Spec. inf. tom. 2. p. 409. n° 50.**Bibio alis albis margine exteriori nigro, thorace abdomineque rubris*. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 571. n° 3. pl. 19. fig. 3.*Le *Bibion* de St.-Marc, rouge. GEOFF. *ib.**Tipula hortulana*. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 876.**Bibio hortulanus*. FOURC. *Entom. par. p. 514. n° 3.*REAUM. *Mém. inf. tom. 5. pl. 7. fig. 7, 8, 9, 10.*SCHAEFF. *Icon. inf. pl. 104. fig. 8, 9, 10, 11.*Ce *Bibion* a environ quatre lignes de long. Le mâle diffère tellement de la femelle, qu'on seroit porté à les regarder comme deux espèces différentes, ainsi que l'a fait le chevalier Linné, si on n'avoit souvent occasion de les voir accouplés ensemble.

Le mâle est tout noir, luisant & un peu velu. Les antennes sont presque de moitié plus courtes que les antennules. La tête est grosse & arrondie. Le corcelet est relevé. L'abdomen est presque cylindrique. Les ailes sont blanches & transparentes. Le bord extérieur seulement est un peu obscur, avec les nervures noires.

La femelle est un peu luisante, & est presque glabre. La tête est noire, petite, un peu aplatie. Le corcelet est très-élevé, & d'un assez beau rouge luisant, dans l'animal vivant, mais d'un rouge pâle lorsqu'il est mort. L'abdomen est un peu renflé, & d'une couleur semblable à celle du corcelet. La poitrine & les pattes sont noires. Les cuisses des pattes antérieures sont un peu plus grosses que celles des autres pattes, & la jambe est armée d'un ongle assez long. Les ailes sont plus obscures que celles du mâle, & la couleur noirâtre du bord extérieur est plus foncée.

On trouve ces insectes en Europe, en très-grand nombre, sur différentes plantes, dans les jardins & dans les champs.

Les larves ressemblent à un ver mol, un peu alongé. Leur corps est composé de douze anneaux distincts, & couvert de quelques poils; elles n'ont point de pattes. Leur tête est dure & écaillée, & leur bouche est armée de deux petites mâchoires. On les trouve dans les bouzes de vache,

où elles se nourrissent. Parvenues à leur entier accroissement, elles entrent dans la terre pour se transformer en nymphe. La nymphe est nue & allongée; la partie qui correspond au corcelet de l'insecte parfait est un peu relevée en bosse, & on distingue toutes les parties que doit avoir l'insecte parfait.

3. BIBION noir.

BIBIO febrilis. FOURC.

Bibio ater hirsutus, *alis albis margine exteriori nigro*. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 570. n° 2. Maf.*

Bibio ater, *subhirsutus*; *alis fuscis margine exteriori nigro*. NOB. *Femina*.

Le *Bibion* de St.-Marc, noir. GEOFF. *ib.*

Tipula febrilis atra, *oblonga*, *hirta*, *alis nigricantibus*. LIN. *Syst. nat. p. 976. n° 44. — Faun. suec. n° 1768.*

Tipula febrilis atra, *oblonga*, *hirta*, *alis costa nigricante*. FAB. *Syst. entom. p. 754. n° 42. — Spec. inf. tom. 2. p. 410. n° 55.*

Tipula Marci-nigra atra tota; *antennis brevibus subulatis*, *alis margine exteriori nigro*, *tibiis anticis spina terminatis*. DEG. *Mém. tom. 6. pag. 428. n° 33.*

Tipule noire de St.-Marc, toute noire, à antennes courtes, en massue, à ailes bordées extérieurement de noir, à longue épine aux jambes antérieures. DEG. *ib.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 15. fig. 1, 2. (Femelle).*

Le mâle de cette espèce ne diffère pas de celui de l'espèce précédente: il est seulement un peu plus gros, & le bord extérieur des ailes un peu plus obscur; mais la femelle diffère beaucoup de la précédente, celle-ci est plus grande & toute noire. La tête, beaucoup plus petite que celle du mâle, est étroite & un peu aplatie. Les antennes sont un peu plus courtes que les antennules. Le corcelet est relevé en bosse, & l'abdomen est assez gros. Les cuisses des pattes antérieures sont un peu renflées, & les jambes terminées par un ongllet. Les ailes sont obscures, avec le bord extérieur noir: elles sont d'un tiers plus longues que le ventre. Tout le corps du mâle est un peu plus velu que celui de la femelle.

Il se trouve en Europe; il est très-commun au printemps aux environs de Paris.

4. BIBION caniculaire.

BIBIO Joannis. NOB.

Bibio niger glaber; *alis albis, puncto marginali nigro*; *pedibus rufis*. NOB.

Tipula Joannis atra glabra; *alis puncto nigro*, *tibiis pallidis*, *posticis clavatis*. LIN. *Syst. nat. p. 976. n° 41.*

Tipula Joannis nigra glabra; *alis albis, puncto nigro*; *antennis brevibus*, *pedibus nigris*. FAB. *Syst. entom. p. 754. n° 39. — Spec. inf. tom. 2. pag. 402. n° 51.*

Tipula atra; *antennis brevibus subulatis*, *pedibus femina rufis*; *alis puncto nigro*, *tibiis anticis spina terminatis*. DEG. *Mém. tom. 6. p. 425. n° 32. pl. 27. fig. 17.*

Tipule de St.-Jean noire, à antennes courtes, en massue, à jambes rousses dans la femelle; à point noir sur les ailes, & à longue épine sur les jambes antérieures. DEG. *ib.*

Il a environ trois lignes de long: Les antennes sont plus courtes que la tête, & chargées de quelques poils courts. La tête du mâle est arrondie, & beaucoup plus grosse que celle de la femelle. Le corcelet est élevé en bosse, & l'abdomen du mâle, un peu plus étroit que celui de la femelle, est terminé par deux petits crochets en forme de pinces. Les ailes sont transparentes. On voit au bord extérieur un point noir, beaucoup plus apparent dans le mâle que dans la femelle. Les pattes sont d'une couleur fauve obscure dans la femelle, & souvent noirâtre dans le mâle. Les cuisses sont un peu renflées, & les jambes antérieures sont terminées par deux ongllets, dont l'un est une fois plus long que l'autre. Tout le corps du mâle est noir & peu velu, & celui de la femelle est noir & presque glabre.

Le Baron De Geer a donné la figure & la description de la larve de cet insecte. *Voy. Mém. des inf. tom. 6. pag. 425. pl. 27. fig. 12, 13. 16.*

Ce célèbre entomologiste trouva, au mois de Mai, dans du fumier & des bouzes de Vache, une grande quantité de petites larves sans pattes, qui y vivoient en société, & qui se nourrissoient de leur substance. Elles avoient un peu plus de trois lignes de long, & leur corps étoit délié & cylindrique. Leur couleur étoit d'un blanc sale, un peu grisâtre; mais leur tête écailleuse, & à-peu-près semblable à celle des chenilles, étoit rousse, luisante, & munie de deux mâchoires assez grandes, avec lesquelles elles hachotent le fumier pour en tirer leur nourriture. Quand elles étoient bien rassasiées, on voyoit dans l'intérieur du corps, à travers leur peau transparente, le grand intestin, qui étoit fort gros, & qui paroisoit alors le long du corps comme une large raie noire. Les anneaux du corps étoient garnis de quelques filets courts, membraneux & coniques, dirigés avec leur pointe vers le derrière: ceux qui se trouvoient sur le dernier anneau étoient plus longs que les autres, & en plus grand nombre. On voyoit encore sur ce dernier anneau, deux taches rondes, brunes, élevées, entourées d'un cercle gaudronné, en forme de cordon, au milieu duquel il y avoit deux petites éminences noires, qui sont les vrais stigmates ou les ouvertures de la respiration, & l'on voyoit, au travers de la peau, les deux principales trachées qui s'y rendoient, & qui prenoient leur origine de deux autres stigmates, qui se trouvent à côté du premier anneau, près de la tête, & qui paroissent comme deux petits points bruns. Quand la larve marche, elle pousse hors du derrière deux

mamelons coniques & membraneux, qui semblent l'aider dans sa marche, qui ne se fait qu'en glissant sur le fumier : mais lorsqu'elle est en repos, ces mamelons sont entièrement retirés dans le corps.

Ces larves ne peuvent pas vivre long-tems hors du fumier : si on les en retire, elles meurent & se dessèchent alors assez vite. Celles que le Baron De Geer observa se transformèrent vers la fin de Mai, en nymphes d'un blanc sale, qui n'avoient rien de particulier dans leur figure. Leur corps étoit allongé, presque cylindrique, un peu courbé en-dessous. La tête étoit ronde, & le corcelet étoit gros & comme bossu.

Cet observateur ne fait pas précisément en quel tems parurent les insectes parfaits ; il les trouva morts au milieu du mois de Juillet, dans le poudrier qui avoit servi à renfermer les nymphes.

5. BIBION Pomone.

BIBIO Pomona. NOB.

Bibio niger glaber, alis hyalinis, puncto nigro, femoribus ferrugineis. NOB.

Tipula Pomonæ nigra glabra, alis hyalinis, puncto nigro, femoribus ferrugineis. FAB. *Syst. entom.* p. 754. n°. 40. — *Spec. inf. tom.* 2. p. 410. n°. 52.

Tipula Marci fulvipes nigra ; antennis brevibus subulatis, femoribus rufis, alis albis, tibiis anticis spina terminatis. DEG. *Mém. tom.* 6. pag. 429. n°. 34.

Tipule de St.-Marc à cuisses rouffes noire, à antennes en massue, à cuisses rouffes, à ailes blanches, & à longue épine aux jambes antérieures. DEG. *ib.*

Il ressemble beaucoup au précédent pour la forme & la grandeur : il est presque glabre, entièrement noire & sans taches, à l'exception des cuisses, qui sont d'un rouge brun dans les deux sexes. Les ailes sont transparentes, sans couleur, avec un point noir au bord extérieur. La tête du mâle est grosse & arrondie, & celle de la femelle est petite & un peu aplatie. Les jambes antérieures sont terminées par un long crochet.

Il se trouve en Europe.

6. BIBION floral.

BIBIO Thoma. NOB.

Bibio ater glaber, alis nigris ; abdominis lateribus linea crocea. NOB.

Tipula Thomæ atra glabra, alis nigris ; abdominis lateribus linea crocea. LIN. *Syst. nat.* p. 975. n°. 39.

Tipula Thoma. FAB. *Syst. ent.* p. 754. n°. 4. — *Spec. inf. tom.* 2. p. 410. n°. 54.

Il est un peu plus grand que les deux précédents ; il ressemble au *Bibion* noir ; mais ses antennes sont un plus longues, & l'abdomen a de chaque côté une ligne d'un rouge safrané.

Il se trouve en Europe, sur les fleurs.

7. BIBION corcelet-fauve.

BIBIO ruficollis. NOB.

Bibio ater glaber thorace rufo. NOB.

Tipula ruficollis atra glabra, thorace rufo. FAB. *Spec. inf. tom.* 2. p. 410. n°. 53.

Il ressemble aux précédens. Le corps est noir & glabre. Le corcelet seul est fauve & relevé en bosse. Les ailes sont obscures, principalement sur le bord extérieur.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

8. BIBION rufipède.

BIBIO rufipes. NOB.

Bibio ater, hirtus, pedibus ferrugineis, posticis elongatis. NOB.

Tipula rufipes atra hirta, pedibus ferrugineis, posticis elongatis. FAB. *Sp. inf. tom.* 2. p. 410. n°. 56.

Il ressemble aux précédens. Son corps est noir & velu. L'orbite des yeux est ferrugineuse. L'abdomen est aplati en-dessus. Toutes les pattes sont ferrugineuses, & les postérieures sont plus longues que les autres. Les cuisses sont un peu renflées, & le bas des jambes paroît un peu comprimé.

Il se trouve à l'île de Terre-neuve.

9. BIBION nègre.

BIBIO nigrita. NOB.

Bibio ater, glaber ; alis albis, puncto marginali fusco ; oculis brunneis. NOB. Mas.

Bibio ater, glaber ; alis fuscis, puncto marginali nigro. NOB. Femina.

Tipula Marci. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 877.

Il ressemble au *Bibion* noir, mais il est deux fois plus petit, n'ayant guères plus de deux lignes de long.

Le mâle est noir & très-légèrement velu. La tête est grosse & arrondie. Les yeux sont d'un brun foncé. Le corcelet est relevé en bosse, un peu luisant & moins velu que le corps. Les pattes sont noires, & les jambes antérieures sont terminées par plusieurs dentelures courtes & égales. On voit au milieu de la jambe deux petites dents placées à la partie latérale externe. Les ailes sont transparentes ; les nervures du bord extérieur seulement sont noirâtres, & vers le milieu de ce bord il y a un point noir.

La femelle est un peu plus grosse que le mâle ; elle est noire & presque glabre. La tête est petite, étroite & aplatie. Les antennes sont un peu plus longues que les antennules. Le corcelet est relevé & luisant. Les pattes sont semblables à celles du mâle. Les ailes sont obscures ; le bord extérieur est noirâtre, & le point marginal, noir, est plus grand que celui du mâle.

Cet insecte est commun aux environs de Paris. On le trouve dans le mois d'Avril sur les arbres & sur les fleurs.

10. BIBION ordurier.

Bibio latrinarum. NOB.*Bibio niger*, glaber, capite rotundato; alis albis, margine exteriori venis duabus nigris. NOB.*Scathopse nigra*. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 545. n° 1.*Le *Scathopse*. GEOFF. *ib.**Tipula latrinarum nigra*; antennis brevibus subulatis; abdomine ovato, alis albis; costis duabus nigris, tibiis muticis. DEG. *Mém. tom. 6. pag. 430. n° 36. pl. 28. fig. 1 & 2.**Tipula Scathopse*. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 881.*

Cet insecte que je n'ai pas encore eu occasion de bien examiner, diffère un peu des précédens; & mérite peut-être, ainsi que l'a pensé M. Geoffroy, de former un genre; mais il est si petit qu'on ne peut distinguer les parties de sa bouche. Il a environ une ligne de long. Tout son corps est noir & glabre. Les antennes composées de dix articles grenus, arrondis & égaux entr'eux, sont un peu plus longues que la tête. Celle-ci est petite, arrondie & d'égale grandeur dans les deux sexes. Le corcelet est relevé en bosse & il paroît luisant. L'abdomen est large, court & aplati dans les deux sexes. Les pattes n'ont ni épines ni dentelures. Les ailes sont transparentes, en recouvrement & presque une fois plus longues que l'abdomen: elles ont au bord extérieur, deux nervures noires, à peu près parallèles, qui ne vont pas jusqu'à leur extrémité. Ces nervures sont réunies vers la base de l'aile par une autre nervure noire & oblique.

On trouve ce *Bibion* en Europe, sur les fumiers, les fientes des animaux, vers les eaux croupissantes & les latrines, & très-rarement sur les fleurs. Il est assez commun aux environs de Paris.

11. BIBION tête-rouge.

Bibio erythrocephalus. NOB.*Bibio niger*, capite rubro; thorace cinereo, dorso macula nigra. NOB.*Tipula erythrocephala nigra* cinereo-albido maculata, antennis brevibus subulatis, corpore brevi, capite magno rubro. DEG. *Mém. tom. 6. p. 431. n° 37. pl. 28. fig. 5 & 6.*

Tipule à grande tête rouge, noire, tachetée de cendré blanchâtre, à courtes antennes en massue, à corps court & à grosse tête rouge. DEG. *ib.*

Il n'est guères plus grand qu'une Puce ordinaire. Les antennes sont noires, cylindriques, divisées en plusieurs articles très-courts, & à peu près de la longueur de la tête. Celle-ci est grosse & arrondie; elle est garnie de deux grands yeux à réseau, d'un rouge foncé, qui en occupent presque toute la surface. Le corps est court & noir, avec des taches cendrées. Le dessus du cor-

celet est marqué d'une grande tache noire, bordée tout autour de la même couleur cendrée. Dans quelques individus, les côtés & le dessous du corcelet sont pareillement cendrés. Les balanciers sont jaunes. Les ailes qui se croisent sur le corps, sont larges, transparentes & ornées à un certain jour, des couleurs de l'iris; on y voit quelques nervures brunes au bord extérieur.

De Geer, à qui nous devons la description & la figure de ce petit insecte, trouva en Suède, au mois de Juillet, sur les joncs qui croissent dans l'eau, une telle quantité de ces *Bibions*, que ces joncs en étoient tout couverts: « Je » n'ai guères vu, ajoute-t-il, d'insectes rassemblés » en plus grand nombre dans un même endroit. » Pour peu que je touchai aux joncs, il s'envoloient, mais pour y retourner tout de suite; » car ils sont très-vifs, marchant & volant avec » agilité. Il y a toute apparence qu'ils viennent » de larves aquatiques, puisqu'ils se tiennent si près » de l'eau ».

12. BIBION phalénoïde.

Bibio phalanoides. FOURC.*Bibio alis deflexis cinereis, ovato-lanceolatis, ciliatis, immaculatis*. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 572. n° 4.*Le *Bibion* à ailes frangées & sans taches. GEOFF. *ib.**Tipula phalanoides alis deflexis cinereis, ovato lanceolatis, ciliatis*. LIN. *Syst. nat. p. 977. n° 47. — Faun. suec. n° 1771.**Tipula phalanoides*. FAB. *Syst. entom. pag. 755. n° 49. — Spec. inf. tom. 2. pag. 411. n° 62.**Tipula hirsutissima cinerea; antennis nodosis, alis deflexis ovato-lanceolatis hirsutissimis ciliatis immaculatis*. DEG. *Mém. tom. 6. p. 422. n° 30. pl. 27. fig. 6.*

Tipule très-velue, cendrée, à antennes à nœuds, à ailes pendantes, ovales, très-velues, frangées & sans taches. DEG. *ib.*

Culex parvus cinereus alis pendulis. FRISCH. *Inf. 11. p. 6. tab. 11.**Tipula phalanoides*. SCOP. *Entom. carn. n° 864.**Tipula phalanoides*. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 883.**Bibio phalanoides* FOURC. *Entom. part. p. 515. n° 4.*

Cet insecte & le suivant diffèrent des espèces précédentes, & méritent peut-être de former un genre distinct; mais leur petitesse ne nous a pas encore permis d'examiner les parties de leur bouche.

Ce *Bibion* a environ une ligne de long: tout son corps est noirâtre & couvert de poils cendrés. Les antennes, un peu plus longues que la tête, sont composées de onze articles, courts, velus, grenus & comme enfilés les uns à la suite des

autres par un filet très-mince : leur couleur est livide, de même que celle des pattes. Les ailes sont grandes, ovales & pointues par les deux bouts : elles sont blanchâtres ou grises, sans taches, & couvertes sur leurs nervures, de poils gris. Les bords sont garnis de poils longs, de la même couleur, qui les font paroître comme frangées. L'insecte les porte pendantes des deux côtés du corps, ce qui lui donne l'air d'une petite Phalène.

On le trouve en Europe, pendant tout l'été, dans les lieux humides & ombragés, sur les murs des maisons, vers les laurines, &c.

13. BIBION hérissé.

BIBIO hirtus. NOB.

Bibio hirsutus, alis, deflexis ovatis ciliatis, albo fuscoque tessellatis. NOB.

Bibio alis deflexis cinereis, ovato-lanceolatis, ciliatis, nebuloso-maculatis. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 572. n° 5.*

Le Bibion à ailes frangées & couvertes de taches nébuleuses. GEOFF. *ib.*

Tipula hirta hirsuta, alis deflexis ovatis, ciliatis albo nigroque tessellatis. LIN. *Syst. nat. pag. 977. n° 48. — Faun. succ. n° 1772.*

Tipula hirta. FAB. *Syst. entom. pag. 755. n° 48. — Spec. inf. tom. 2. pag. 411. n° 61.*

Tipula hirsutissima nigro-cinerea, antennis nodosis, alis deflexis ovatis hirsutissimis ciliatis nigro maculatis. DEG. *Mém. tom. 6. pag. 424. n° 31.*

Tipule hérissée très-velue, cendrée, noirâtre, à antennes à nœuds, à ailes pendantes, ovales, très-velues, frangées, avec des taches noires. DEG. *ib.*

LEUWENH. *Epist. 24. jun. 1692. fig. 2, 3, 4.*

Il ressemble beaucoup au précédent, mais il est un peu plus grand. Tout le corps est noirâtre & couvert de poils cendrés. Les antennes sont noirâtres, de la longueur du corcelet & composées d'articles grenus, arrondis & velus. Le corcelet est arrondi & relevé. Les ailes semblables à celles de l'espèce précédente, sont un peu obscures & couvertes de poils cendrés & noirâtres, ce qui les fait paroître comme nébuleuses. Tout leur bord est frangé.

Les poils qui se trouvent sur les ailes de cet insecte & du précédent, ressemblent, comme l'a très-bien observé M. Geoffroy, à de petites écailles semblables à celles qui couvrent les ailes des Papillons; elles se détachent aussi facilement au moindre frottement.

On trouve cet insecte en Europe, sur les arbres & dans les bois touffus & ombragés. Il n'est pas si commun aux environs de Paris que le précédent.

BIFIDE, *BIFIDUS*. C'est-à-dire, fendu ou divisé en deux. Les antennes d'une espèce de Tentrede & de la plupart des Crustacés, les appen-

dices qui se trouvent à l'extrémité de l'abdomen des Arelles, &c. sont *bifides* ou divisés en deux portions. On donne encore en Entomologie le nom de *bifide* aux bandes ou aux raies colorées dont une des extrémités se divise en deux : on en a plusieurs exemples dans les ailes des Papillons.

BINOCLE, *BINOCULUS*. M. Geoffroy a établi un genre d'insectes sous le nom de *Binocle*, auquel il assigne pour caractères, 1°. six pattes; 2°. deux yeux; 3°. antennes simples & sétacées; 4°. queue fourchue; 5°. corps crustacé. Nous croyons avec Linné, De Geer, M. Fabricius & beaucoup d'autres entomologistes que les *Binocles* ne diffèrent pas assez des Monocles pour former un genre : ces insectes d'ailleurs n'ont pas été encore assez bien observés. Voy. MONOCLE & ENTOMOSTRACA.

BIRRHE, *BYRRHUS*. Genre d'insectes de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

Les *Birrhes* sont des insectes ovales, presque globuleux, dont les deux ailes sont cachées sous des étuis durs, convexes & sans rebords, dont les antennes sont courtes & terminées en masse perfoliée, dont la bouche est munie de deux lèvres, de deux mandibules, de deux mâchoires & de quatre antennes filiformes, presque en masse; enfin dont les jambes sont comprimées & les tarses composés de cinq pièces.

Ces insectes sont de la famille des Dermestes. Le chevalier Linné les avoit d'abord rangés dans le genre des Dermestes : il les en a ensuite séparés & rangés avec les Anthrènes, sous le nom de *Byrrhus*. M. Geoffroy avoit déjà établi ce genre sous le nom de *Cistela*, nom que Linné n'a pas conservé, & que M. Fabricius a ensuite donné à un autre genre bien différent de celui-ci.

Les *Birrhes* ont beaucoup de rapports avec les Dermestes, les Anthrènes & les Sphéridies. Mais les antennes du premier sont terminées par une masse perfoliée, composée seulement de trois articles; celles du second ont leur masse qui paroît solide; le troisième a ses antennes dont la masse est composée de quatre articles, & celles des *Birrhes* ont leur masse moins grosse que celles des autres, & composée de cinq à six articles perfoliés, très-distincts, un peu aplatis par les deux bouts, enfilés par leur milieu.

Les antennes des *Birrhes* sont plus longues que la tête & plus courtes que le corcelet; elles sont composées de onze articles très-distincts, dont le premier est gros & renflé, le second petit & presque globuleux, le troisième un peu plus long & conique, les suivans un peu grenus & augmentant insensiblement en grosseur. Les cinq à six derniers forment une masse perfoliée; ils sont grenus, arrondis, un peu aplatis par les deux bouts, très-distincts, & comme enfilés par leur

milieu les uns à la suite des autres; le dernier est arrondi à son extrémité.

La tête est inclinée & presque entièrement cachée dans le corcelet. Les yeux sont petits, ovales, peu saillans. La bouche est composée de deux levres, de deux mandibules, de deux mâchoires & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est avancée, plate, presque coriacée, entière, un peu ciliée à sa partie antérieure. Les mandibules sont très-dures, de grandeur moyenne, arquées, tranchantes, presque dentées & terminées par deux petites dents égales. Les mâchoires sont assez grosses, peu solides, très-peu arquées, divisées en deux pièces, dont l'extérieure est la plus grande & arrondie, & l'intérieure est un peu pointue. La levre inférieure est un peu plus étroite que la supérieure; elle est presque membraneuse & presque bifide. On y voit à sa partie antérieure une incision peu profonde.

Les antennules antérieures sont composées de quatre articles, dont le premier est très-petit; les deux suivans sont coniques & presque égaux entr'eux. Le quatrième est un peu plus gros que ceux-ci, & de figure presque ovale: elles ont leur insertion au dos des mâchoires. Les antennules postérieures sont composées de trois articles, dont le premier est très-petit, le second presque conique & le dernier un peu plus gros que celui-ci, de figure ovale, presque tronqué à son extrémité. Elles ont leur insertion vers la base latérale de la lèvre inférieure.

Le corcelet est arrondi supérieurement, sans rebords par les côtés, presque conique, c'est-à-dire, plus étroit à sa partie antérieure qu'à sa jonction avec les élytres. L'écusson est très-petit & à peine sensible. Les élytres sont dures, convexes, sans rebords.

Le corps a ordinairement une figure ovale, presque globuleuse; il est un peu convexe en-dessous, & très-convexe en-dessus.

Les pattes sont assez courtes & remarquables par la manière dont l'insecte les applique contre le corps lorsqu'on le touche & qu'il contrefait le mort. La hanche est petite; la cuisse est large & aplatie; elle a en-dessous une cavité ou espèce de rainure, dans laquelle la jambe se place. La jambe est large & très-aplatie; on y voit aussi une petite rainure au bas de sa partie postérieure interne, dans laquelle le tarse vient se placer & se cacher de façon qu'on croit au premier aspect que ces insectes n'ont point de tarses ou qu'ils les ont perdus.

Les tarses sont filiformes & composés de cinq pièces, dont les quatre premières sont courtes, égales entr'elles & garnies, en-dessous, de poils assez longs. La cinquième pièce est presque aussi longue que les quatre autres prises ensemble; elle est arquée, presque cylindrique, un peu renflée à son extrémité & munie de deux crochets arqués & pointus.

Lorsqu'on touche ces insectes ils retirent leur tête dans le corcelet, appliquent leurs pattes & leurs antennes contre le corps, & contrefont les morts. Ils demeurent quelque tems dans cette position, après quoi ils continuent de marcher. On les rencontre dans les champs, aux bords des chemins ou autres endroits semblables. Ils font rarement usage de leurs ailes quoiqu'ils en soient pourvus.

On ne connoît point encore leurs larves; mais il est probable qu'elles doivent ressembler à celles des Dermestes & des Anthrenes, & qu'elles doivent se nourrir de substances végétales ou animales en putréfaction ou prêtes à se décomposer,



B I R R H U S.

BYRRHUS. LIN. FAB.

CISTELA. GEOFF. DERMESTES. DEG.

C A R A C T E R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES courtes, droites, en masse : premier article très-gros ; le second globuleux ; les autres grenus ; les cinq à six derniers distincts , en masse perfoliée.

Bouche munie de deux lèvres, de deux mandibules, de deux mâchoires bifides & de quatre antennules presque en masse.

Tête cachée dans le corcelet.

Corps ovale, presque globuleux.

Pattes comprimées. Tarses composés de cinq articles filiformes ; les quatre premiers très-courts, garnis en-dessous de poils longs.

E S P È C E S.

1. BIRRHE géant.

Noir ; élytres pointillées, ferrugineuses.

2. BIRRHE pilule.

Noir en-dessous, d'un brun fauve bronzé en-dessus ; élytres avec des raies noirâtres, interrompues.

3. BIRRHE fascié.

Noir ; élytres avec une bande peu marquée, large, ondée, fauve.

4. BIRRHE tout noir.

Entièrement noir, luisant, sans taches.

5. BIRRHE dorsal.

Noirâtre ; élytres avec une tache transversale, commune, ferrugineuse.

6. BIRRHE varié.

Noir ; corcelet bronzé ; élytres noirâtres, avec trois raies courtes, verdâtres, tachetées de noir.

7. BIRRHE bronzé.

Noirâtre, luisant en-dessous, entièrement bronzé en-dessus.

1. BIRRHE géant.

BYRRHUS gigas. FAB.*Byrrhus niger* ; *elytris punctatis ferrugineis*.FAB. *Mant. inf. tom. 3. p. 38. n° 1.*

Il est plus grand que le Birrhe pilule. Tout son corps est noir, les élytres seules sont ferrugineuses, sans taches, pointillées. Les pattes sont noires ; les jambes sont comprimées & arquées. L'anus de la femelle est terminé en pointe.

2. BIRRHE pilule.

BYRRHUS pilula. LIN.*Byrrhus fuscus* ; *elytris striis atris interruptis*.LIN. *Syst. nat. p. 568. n° 4.**Dermeestes tomentosus ovatus fusco nebulosus*.LIN. *Faun. succ. n° 427.**Byrrhus pilula*. FAB. *Syst. ent. p. 60. n° 1.*— *Spec. inf. tom. 1. p. 69. n° 1.*

Cistela subvillosa viridescens, fasciis longitudinalibus fuscis interruptis. GEOFF. *Inf. tom. 1. p. 116. n° 1. pl. 1 fig. 8.*

La Cistele satinée. GEOFF. *ib.*

Dermeestes pilula ovatus supra nigro-aneus, subtus totus niger ; elytris fasciis interruptis aneis. DEG. *Mém. tom. 4. pag. 213. n° 8. pl. 7. fig. 23 & 24.*

Dermeeste pilule ovale noir-bronzé en-dessus & tout noir en-dessous, à raies interrompues, cuivreuses sur les étuis. DEG. *ib.*

SCHAEFF. *Elem. inf. tab. 45. — Icon. inf. tab. 95. fig. 3.*

Cistela ornata. SULZ. *Hist. inf. tom. 2. tab. 2. fig. 12.*

Cistela viridescens. FOURC. *Ent. par. p. 28. n° 1.*

Cet insecte a environ quatre lignes de long & deux & demie dans sa plus grande largeur. Il est ovale, très-convexe en-dessus & couvert de poils très-courts & très-serrés, qui se détachent par le frottement & qui font paroître alors l'insecte tout noir. Le corcelet est satiné, noirâtre, bronzé, un peu fauve & d'une seule couleur. Les élytres sont satinées, d'un brun bronzé, un peu fauve, avec des raies longitudinales, plus claires, luisantes, interrompues par de petites taches noirâtres. Les pattes, les antennes & le dessous du corps sont noirs. L'écusson est petit & à peine visible.

Il faut observer que lorsque les petits poils qui couvrent la partie supérieure du corps de cet insecte & qui lui donnent sa couleur, ont été enlevés par le frottement, alors tout le corps paroît noir. Il n'est pas rare de le trouver de cette couleur.

On trouve cet insecte en Europe, dans les champs, sur les bords des chemins, dans les endroits sablonneux, &c.

3. BIRRHE fascié.

BYRRHUS fasciatus. NOB.

Byrrhus ater, elytris fascia, undata, rufa, obsoleta. NOB.

Cistela subvillosa atra, fascia elytrorum transversa aurato-fusca. GEOFF. *Inf. tom. 1. p. 116. n° 2.*

Cistela atra. FOURC. *Entom. par. p. 28. n° 2.*

Cette espèce est plus petite que la précédente & un peu plus ovale. Tout son corps est noir, un peu luisant en-dessous, & mat & velouté en-dessus. Le corcelet est noir, satiné, avec quelques nuances rousses. Les élytres sont noires, satinées, avec une bande peu marquée, large, un peu ondée, d'une couleur fauve foncée.

On le trouve rarement courant dans les champs, aux environs de Paris.

4. BIRRHE tout noir.

BYRRHUS ater. FAB.*Byrrhus niger immaculatus*. FAB. *Spec. inf. tom.*1. *pag. 69. n° 2.**Cistela nigra nitens, glabra*. GEOFF. *Inf. tom.*1. *p. 117. n° 3.*

Cistela nitens. FOURC. *Entom. par. pag. 28. n° 3.*

Cet insecte varie pour la grandeur. Celui que M. Fabricius a décrit est de la grandeur du Birrhe pilule. Il n'en diffère que parce que la tête & le corcelet sont très-noirs, glabres, lisses & peu luisans ; & les élytres ont des stries peu marquées.

Celui qui se trouve aux environs de Paris, décrit par M. Geoffroy, n'a guères que deux lignes de long. Sa couleur est noire par tout. Le corcelet & les élytres sont très-lisses & luisans, & en les regardant avec une loupe, on voit qu'ils sont finement & irrégulièrement pointillés.

L'un se trouve en Allemagne & l'autre aux environs de Paris, dans les champs.

5. BIRRHE dorsal.

BYRRHUS dorsalis. FAB.

Byrrhus nigricans, coleoptris macula transversa ferruginea. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 38. n° 4.*

Il ressemble parfaitement au précédent pour la forme, mais il est un peu plus petit. Il est noir & obscur : on voit sur le corcelet quelques taches peu marquées. Les élytres sont sans stries, noires, avec une tache transversale, commune, ferrugineuse.

M. Fabricius remarque que cet insecte n'est peut-être qu'une variété du précédent.

6. BIRRHE varié.

BYRRHUS varius. FAB.

Byrrhus niger, thorace aneo ; elytris fuscis, striis tribus abbreviatis viridibus nigro maculatis. FAB. *Syst. entom. p. 60. n° 2. — Spec. inf. tom.*

1. *p. 69. n° 3.*

Il ressemble pour la forme & la grandeur au Birrhe

Birrhe pilule. Le corps est noir en-dessous. La tête est bronzée & les antennes sont noires. Le corcelet est ovale, d'une couleur bronzée obscure. Les élytres sont noirâtres, avec trois stries luisantes, verdâtres, tachetées de noirâtre, qui ne vont pas jusqu'à leur extrémité. Les pattes sont noires & les jambes comprimées.

On le trouve en Angleterre.

Cet insecte n'est peut-être qu'une variété du *Birrhe pilule*.

7. **BIRRHE** bronzé.

BYRRHUS aneus. FAB.

Byrrhus totus aneus. FAB. *Syst. entom. pag. 60. n°. 3. — Spec. inf. tom. 1. pag. 70. n°. 1.*

Cette espèce ressemble au *Birrhe pilule*, mais il est beaucoup plus petit, ayant à peine deux lignes de long; il est entièrement d'une couleur bronzée en-dessus, & d'une couleur noirâtre en-dessous.

On le trouve à Upsal, & rarement aux environs de Paris, dans les endroits sablonneux des forêts.

BLAPS. *BLAPS.* Genre d'insectes de la seconde section de l'Ordre des Coléoptères.

Les *Blaps* sont des insectes oblongs ou ovales, qui ont deux ailes cachées sous des étuis durs, coriaces, convexes, qui embrassent le corps de chaque côté; deux antennes filiformes, plus courtes que la moitié du corps; une bouche munie de deux lèvres, de mandibules, de mâchoires & de quatre antennules, dont le dernier article est triangulaire; enfin dont les tarses des quatre pattes antérieures sont composés de cinq articles, & les postérieurs de quatre. La plupart de ces insectes manquent d'ailes, & alors les étuis sont réunis l'un à l'autre par leur suture.

Ces insectes sont de la famille des Ténébrions, & ils ont les plus grands rapports avec les Pimélies, les Hélops & les Ténébrions. Les antennes des Pimélies sont parfaitement semblables à celles des *Blaps*; la seule différence qui se trouve entre ces deux genres d'insectes, c'est que les antennules des Pimélies sont presque filiformes, & que celles des *Blaps* ont leur dernier article un peu plus gros que les autres, de figure triangulaire, un peu comprimé & comme tronqué à son extrémité. Ces deux genres d'ailleurs ne nous paroissent pas assez distincts, & nous croyons qu'ils devoient être réunis; la différence des antennules des *Blaps* avec celle des Hélops est plus sensible; celles de ces derniers se terminent par un article large, comprimé, figuré en croissant, & les antennes sont composées d'articles presque coniques. Les Ténébrions se distinguent des *Blaps*, en ce que le troisième article des antennes n'est pas si long que le

troisième article de celles des *Blaps*, & les antennules d'ailleurs sont presque filiformes.

Les antennes des *Blaps* sont plus courtes que la moitié du corps: elles sont filiformes, c'est-à-dire, d'épaisseur égale dans toute leur longueur: on y compte onze articles, dont le premier est court & assez gros; le second très-court & presque arrondi; le troisième long & presque cylindrique; les suivants un peu coniques, & les derniers globuleux, moniliformes.

La tête est distincte, avancée, plus étroite que le corcelet. Les yeux sont ovales, oblongs, peu saillans. La bouche est composée d'une lèvre supérieure, d'une lèvre inférieure, de deux mandibules, de deux mâchoires & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est assez grande, avancée, échancrée & ciliée à sa partie antérieure. Les mandibules sont dures, assez épaisses, arquées, garnies de dentelures peu marquées. Les mâchoires sont bifides, & les divisions inégales: l'extérieure est un peu plus grande que l'autre; elle est un peu comprimée, & garnie de poils serrés; l'intérieure est plus courte & plus étroite que l'extérieure: elle est un peu arquée, terminée par plusieurs dents minces & pointues, & garnie de poils serrés. La lèvre inférieure est courte, plus étroite & moins avancée que la lèvre supérieure; elle est presque membraneuse, échancrée ou presque fendue à sa partie antérieure.

Les antennules antérieures sont un peu plus longues & plus épaisses que les postérieures: elles sont composées de quatre articles, dont le premier est très-petit, & à peine sensible; le second est assez long & conique; le troisième est conique & un peu plus court que le second; le quatrième est comprimé, plus large que les autres, de figure presque triangulaire, & paroît comme coupé à son extrémité. Elles ont leur insertion à la partie extérieure des mâchoires.

Les antennules postérieures sont composées de trois articles, dont le premier est le plus petit; le second arrondi, presque conique, & le troisième tronqué à son extrémité: elles ont leur insertion à la base latérale de la lèvre inférieure.

Le corcelet est ordinairement convexe, terminé latéralement par un léger rebord, arrondi par les côtés, & coupé antérieurement & postérieurement; il est toujours plus étroit que les élytres.

Les élytres sont dures, grandes, convexes, souvent réunies ensemble à leur suture, & presque toujours terminées en pointe plus ou moins avancée. Elles ont une ligne saillante sur les côtés, & elles embrassent une partie de l'abdomen.

Les pattes sont assez longues. La hanche est petite. Les cuisses sont longues, peu renflées & anguleuses. Les jambes sont longues, presque cylindriques, terminées par deux petites épines. Les tarses des quatre pattes antérieures sont composés de cinq pièces, dont la première est un peu plus

longue que les autres ; les trois qui suivent sont courtes & presque triangulaires ; la dernière est plus longue que la première, & terminée par deux crochets. Les tarses des pattes postérieures n'ont que quatre articles, dont le premier & le dernier sont assez longs, & les deux intermédiaires très-courts.

Les *Blaps* n'ont en général point d'ailes, & ils ne courent pas avec beaucoup de célérité. La plupart se tiennent cachés pendant le jour sous des pierres ou dans des trous ; ils en sortent la nuit pour courir çà & là, & chercher leur nourriture :

on les trouve quelquefois dans des caves, dans des endroits humides & inhabités. Ils répandent une odeur très-fétide, beaucoup plus forte, mais à-peu-près semblable à celle de la plupart des Carabes, ou à celle des Blattes des cuisines, ce qui les avoit fait ranger parmi ces derniers insectes, par quelques naturalistes anciens.

On ne connoît point les larves des *Blaps*, il est probable qu'elles sont cachées dans la terre, & qu'elles diffèrent peu de celles des Ténébrions.



B L A B S.

B L A P S. F A B.

T E N E B R I O. L I N. G E O F F. D E G.

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES filiformes, moniliformes à leur extrémité, plus courtes que la moitié du corps : troisième article long, presque cylindrique ; les suivans coniques ; les derniers globuleux.

Bouche munie de lèvres, de mandibules, de mâchoires & de quatre antennules.

Mâchoires bifides.

Antennules antérieures, composées de quatre articles ; le premier très-petit ; le second long ; le dernier gros, aplati, presque triangulaire & tronqué. Antennules postérieures, composées de trois articles : le premier petit, le second presque conique, & le dernier tronqué.

Tarces des quatre pattes antérieures, composés de cinq articles : articles second, troisième & quatrième très-courts. Tarces postérieurs composés de quatre articles : second & troisième très-courts.

E S P È C E S.

1. B L A P S lisse.

Noir, luisant ; corcelet arrondi, légèrement convexe ; élytres lisses, presque obtuses.

2. B L A P S sillonné.

Noir ; élytres mucronées, chargées de neuf lignes élevées.

3. B L A P S mucroné.

Noir, peu luisant ; élytres lisses, mucronées ; corcelet presque aplati.

4. B L A P S ponctué.

Noir ; corcelet anguleux postérieurement ; élytres avec des stries formées par des points enfoncés.

5. B L A P S strié.

Noir ; corcelet anguleux postérieurement ; élytres obtuses, striées ; stries presque lisses.

6. B L A P S crenelé.

D'un gris noirâtre ; élytres obtuses, striées ; stries crenelées.

1. BLAPS lisse.

BLAPS gigas. FAB.

Blaps nigra, thorace rotundato; elytris lavibus obtusis. FAB. Syst. entom. p. 254. n°. 1. — Spec. inf. tom. 1. p. 321. n°. 1.

Tenebrio gigas apterus niger, thorace aequali, coleoptris lavibus truncatis. LIN. Syst. nat. p. 676. n°. 14.

SÜLZ. Hist. inf. 64. tab. 7. fig. 9.

Cet insecte n'est peut-être qu'une variété du *Blaps mucroné* : il est beaucoup plus grand, ayant seize à dix-sept lignes de long; il a le corcelet plus convexe, les élytres plus lisses & moins pointues. Il est entièrement noir & luisant. On voit un petit rebord au corcelet, & une ligne élevée de chaque côté des élytres.

On le trouve dans les caves, dans les endroits humides & inhabités des maisons, dans les champs, sous des tas de pierres, &c. en Espagne, en Italie, sur la côte de Barbarie. Il est commun en Provence & en Languedoc.

2. BLAPS sillonné.

BLAPS fultata. FAB.

Blaps coleoptris mucronatis fulcatis. FAB. Syst. entom. p. 254. n°. 2. — Spec. inf. tom. 1. pag. 321. n°. 2.

Tenebrio polychrestes apterus : elytris mucronatis, singulis striis novem elevatis. FORSK. Descrip. anim. 79. 10.

Il ressemble au suivant pour la forme & les couleurs, mais il est presque une fois plus grand. Les élytres sont réunies, mucronées & marquées de huit ou neuf sillons élevés, lisses.

Il se trouve dans les jardins & dans les champs, en Egypte.

M. Fabricius rapporte que les femmes turques mangent cet insecte cuit avec du beurre, dans l'intention d'engraisser. On se sert aussi de cet insecte en Egypte & dans le Levant, contre les douleurs d'oreilles & la morsure des Scorpions.

3. BLAPS mucroné.

BLAPS mortifaga. FAB.

Blaps atra, coleoptris mucronatis lavibus. FAB. Syst. entom. p. 254. n°. 3. — Spec. inf. tom. 1. p. 321. n°. 3.

Tenebrio Mortifagus apterus, thorace aequali, coleoptris lavibus mucronatis. LIN. Syst. nat. pag. 676. n°. 15. — Faun. suec. n°. 822.

Tenebrio atra, aptera, coleoptris lavibus, pone acuminatis. GEOFF. Inf. tom. 1. p. 346. n°. 1.

Le Ténébrion lisse à prolongement. GEOFF. ib.

Tenebrio acuminatus apterus, ater, coleoptris pone acuminatis. DEG. Mém. tom. 5. p. 31. n°. 1.

Ténébrion à étuis en pointe non ailé, noir, dont les étuis finissent en pointe. DEG. ib.

Scarabaeus major totus niger; abdomine longo elytris veluti caucatis. RAU. Inf. 90. 12.

Scarabaeus ex toto niger, minute nitens, foetidus.

LIST. Scarab. angl. 388. 21.

Scarabaeus impennis tardipes. PETIV. Gazoph. tab. 24. fig. 7.

Blatta foetida tertia. MOUTT. Theat. inf. p. 139. fig. 1.

ALDROV. Inf. p. 499.

Blatta foetida. CHARLET. Exercit. p. 48.

Blatta foetida. MERRET. Pin. p. 202.

Scarabaeus terrestris & *stercorarius niger*, foetidus. FRISCH. Inf. 13. tab. 25.

Blatta officinarum. DALE. Pharm. p. 91.

SCHAEFF. Elem. inf. tab. 124. fig. 1. — Icon. tab. 6. fig. 13.

Tenebrio mortifagus. SCOP. Entom. carn. n°. 252.

Tenebrio mortifagus. SCHRANK. Endm. i. f. aust. n°. 415.

Tenebrio mortifaga. FOURC. Ent. par. p. 156. n°. 1.

Cet insecte varie un peu pour la grandeur; il a depuis dix lignes jusqu'à un pouce de long. Il est entièrement noir & un peu luisant. Les antennes sont un peu plus longues que le corcelet; celui-ci est lisse, presque aplati, terminé de chaque côté par un petit rebord; il est légèrement échancré antérieurement, & coupé droit postérieurement. L'écusson est très-petit, à peine apparent, plus large que long, & couvert de poils très-courts. Les élytres sont lisses, réunies par leur suture, très-convexes, terminées en arrière par un prolongement; elles ont de chaque côté une ligne longitudinale, élevée, & elles embrassent une partie de l'abdomen. On ne trouve point d'ailes au-dessous des élytres.

Cet insecte est très-puant. On le trouve dans toute l'Europe, dans les champs, dans les jardins, dans les caves, les endroits humides, mal propres, sous des tas de pierres & autres lieux semblables.

4. BLAPS ponctué.

BLAPS excavata. FAB.

Blaps thorace postice angulato, elytris excavato punctatis. FAB. Syst. entom. p. 254. n°. 4. — Spec. inf. tom. 1. p. 322. n°. 4.

PETIV. Gazoph. tab. 92. fig. 14.

Alt. angl. 271. 861. 13.

Il est plus petit & moins convexe que le précédent. Le corcelet est noir, lisse, bordé de chaque côté, presque sinué postérieurement, & terminé par deux angles aigus. Les élytres sont noires, & elles ont des stries formées par des points très-enfoncés.

Il se trouve sur la côte de Coromandel.

5. BLAPS strié.

BLAPS striata. FAB.

Blaps thorace postice angulato, atra; elytris obtusis striatis. FAB. Spec. inf. tom. 1. p. 322. n°. 5.

Il ressemble entièrement au précédent pour la forme & la grandeur. La tête & le corcelet sont

très-noirs, lisses, & point du tout luisans. Le bord postérieur du corcelet forme une angle de chaque côté. Les élytres sont réunies, très-noires, luisantes, & chargées de stries presque lisses.

On le trouve sur la côte de Coromandel.

6. BLAPS CRENELÉ.

Blaps crenata. FAB.

Blaps thorace postice angulato, griseo-fusca; elytris crenato striatis obtusis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 322. n.º. 6.*

Il ressemble au précédent, mais il est une fois plus petit. La tête & le corcelet sont lisses, d'un gris noirâtre, sans taches. Les élytres sont striées, & les stries crenelées.

Il se trouve sur la côte de Coromandel.

BLATTE, *Blatta*. Genre d'insectes de l'Ordre des Orthoptères.

Les *Blattes* sont des insectes qui ont deux ailes membraneuses, pliées longitudinalement & cachées sous deux étuis presque coriaces; deux antennes longues, sétacées, composées d'un grand nombre d'articles; la tête inclinée; la bouche munie de levres, de mandibules, de mâchoires & d'antennules; le corcelet large, plat, bordé; enfin dont les pattes ne sont point propres à sauter, & dont les tarses sont composés de cinq articles; & quelquefois de quatre seulement aux pattes postérieures.

Ce genre a été placé dans l'Ordre des Coléoptères par MM. Geoffroy, Scopoli, & dans celui des Hémiptères par Linné, mais il a été séparé de ces deux Ordres par le Baron de Geer & M. Fabricius, qui ont réuni ensemble la *Blatte*, le Forficule & la nombreuse famille des Sauterelles.

Les *Blattes* sont très-faciles à reconnaître, & ne peuvent être confondues avec aucun autre genre d'insectes. Les pattes qui ne sont propres qu'à la course les distinguent au premier coup d'œil des Sauterelles, des Grillons, des Truxales, des Criquets, & les antennes placées au-dessous des yeux, la tête inclinée, le corcelet large & bordé, leur donnent une forme qui leur est particulière.

Les antennes des *Blattes* sont sétacées, c'est-à-dire, qu'elles ressemblent à un fil qui diminue insensiblement d'épaisseur & va se terminer en pointe très fine. Elles sont assez longues & composées d'un nombre très-considérable d'articles, dont le premier est très distinct & beaucoup plus gros que les autres. M. Geoffroy en a compté jusqu'à quatre-vingt-quatorze dans celles de la *Blatte* des cuisines, *Blatta orientalis*. Ce nombre d'anneaux rend les antennes très-souples & très-flexibles; l'insecte les porte en avant lorsqu'il marche; il les agit souvent, & paroit vouloir tâter & reconnoître les objets qui se trouvent au-devant de lui. Elles ont leur insertion au-dessous des yeux.

La tête est de grandeur médiocre, presque entièrement cachée sous le corcelet, & tellement inclinée que la bouche touche presque à la poitrine. Les yeux sont à réseau, oblongs, un peu figurés en croissant & placés un de chaque côté de la tête, presque au-dessus des antennes.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, d'une lèvre inférieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, de deux galètes & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est large, peu avancée, aplatie, presque membraneuse, arrondie ou presque échancrée antérieurement. Les mandibules sont assez larges, comprimées latéralement, très-dures & armées de plusieurs dents solides, d'inégale grandeur, très-pointues. Les mâchoires sont assez dures, un peu comprimées latéralement, ciliées intérieurement & terminées en pointe longue, arquée, assez forte. La lèvre inférieure est à-peu-près de la largeur de la supérieure: elle est presque membraneuse, aplatie, échancrée à sa partie antérieure. Les galètes sont membraneuses, plates, peu larges & de la longueur des mâchoires, au dos desquelles elles sont insérées. Les antennules antérieures sont filiformes, plus longues que les postérieures & composées de cinq articles, dont les deux premiers sont très-courts, le troisième assez long & cylindrique, le quatrième assez long & presque conique, & le dernier assez long & pointu par les deux bouts: elles ont leur insertion au dos des mâchoires, à côté des galètes. Les antennules postérieures sont filiformes & composées de trois articles, dont le premier est à peine plus court que les deux autres: elles ont leur insertion à la base latérale de la lèvre inférieure.

Le corcelet est ordinairement plus large que long; il est peu convexe, presque aplati; il débordé par les côtés, le corps de l'insecte, & il cache presque entièrement la tête. Au-dessous de l'attache des ailes & des élytres, depuis le corcelet jusqu'à l'abdomen, il y a un espace que de Geer nomme la poitrine: elle a, dit-il, peu d'épaisseur, & se trouve couverte en-dessus par une partie des étuis & des ailes. On ne voit point d'écusson sur cette poitrine, & c'est à elle que se trouvent unis les étuis, les ailes & les deux dernières paires de pattes.

Le corps des *Blattes* est, en général, d'une figure allongée, rarement ovale & toujours un peu aplatie. L'abdomen est large, aplati en-dessus & légèrement convexe en-dessous. Il est composé de plusieurs anneaux & terminé par deux petites appendices coniques, articulées, mobiles. L'usage de ces deux pièces n'est pas connu; le mâle & la femelle en sont également pourvus. Mais le mâle en a deux autres un peu plus courtes & plus minces que celles-ci, situées entre deux lames transversales, qui se trouvent au bout de

dernier anneau, & d'où sortent les parties qui constituent son sexe.

Les pattes sont assez longues. Les postérieures sont plus longues que les, intermédiaires, & celles-ci le sont un peu plus que les antérieures. Les cuisses sont larges, aplaties & attachées au corps par une large & grande pièce nommée *hanche*. Les jambes sont longues, un peu aplaties, à-peu près d'égale épaisseur dans toute leur longueur & garnies de beaucoup de piquants. On voit aussi quelques piquants moins longs & moins forts que ceux des jambes, à la partie postérieure des cuisses. Les tarses sont plus minces & plus déliés que les jambes : ils sont composés de cinq articles, dont le premier est aussi long que les trois qui suivent, pris ensemble ; le dernier est long & terminé par deux petits crochets. Ce qu'il y a de bien singulier, c'est que quelques espèces n'ont que quatre articles aux tarses des pattes postérieures, c'est ce qui a fait placer ces insectes, par M. Geoffroy, dans la division qu'il a faite des insectes dont les quatre pattes antérieures ont cinq articles & les postérieures quatre seulement. J'ai une femelle de la *Blatte des cuisines* qui a cinq articles à une des pattes postérieures & quatre seulement à l'autre. Cette différence est d'autant plus remarquable qu'il n'y a aucun insecte que je connoisse où ces parties varient comme dans ce genre.

Les élytres, qui servent à couvrir & à défendre les ailes, sont d'une consistance moyenne entre l'écailleuse & la membraneuse, c'est-à-dire, qu'elles sont coriaces comme du parchemin fin & mince. Elles sont un peu en recouvrement, & elles se terminent en pointe arrondie ; elles sont alongées & garnies de nervures longitudinales : on y en distingue trois principales qui partent de la base de l'élytre & qui donnent naissance à plusieurs autres. Celle du milieu est relevée, & va de la base à l'extrémité de l'élytre, presque en ligne droite ou en serpentant légèrement. L'intérieure est creusée & courbée ; elle va se terminer vers le milieu du bord interne de l'élytre, de sorte qu'elle forme presque une figure ovale avec la nervure opposée de l'autre élytre. L'extérieure est moins marquée que les deux dont nous venons de parler, & elle va se terminer au bord externe.

Les ailes, au nombre de deux, sont pliées longitudinalement en éventail, & jamais transversalement comme le sont celles des Coléoptères. Leur longueur est presque toujours égale à celle des élytres : elles sont membraneuses, & garnies

de beaucoup de nervures tant longitudinales que transversales : mais les principales suivent une direction longitudinale.

Les ailes & les élytres manquent à la femelle de la *Blatte des cuisines* ; on aperçoit seulement un moignon d'élytres & point d'ailes. La *Blatte de Petiver* a les ailes plus courtes & plus petites que les élytres, & celles-ci sont plus larges que dans les autres espèces.

Les larves des *Blattes* ne diffèrent de l'insecte parfait que par le défaut d'ailes. La nymphe n'en diffère non plus que parce qu'on lui voit le commencement des ailes & des élytres qui croissent & se développent peu à peu. Celle-ci d'ailleurs court avec la même agilité & fait usage des mêmes alimens que la larve & l'insecte parfait.

Les *Blattes* sont fort agiles ; elles courent avec beaucoup de vitesse & sont plus ordinairement usage de leurs pattes que de leurs ailes, quoique quelques-unes volent très-bien. La plupart fuient la lumière & ne paroissent que la nuit, ce qui leur a fait donner, par les anciens naturalistes, le nom de *lucifuga*, insectes qui fuient la clarté. Quelques espèces vivent dans les maisons où elles sont très-incommodes, mangeant & rongant tout ce qu'elles trouvent, mais principalement le pain, la farine, le cuir, le sucre, le fromage & différentes provisions. Elles se cachent pendant le jour dans les trous & les fentes des murs, derrière les tapisseries, dans les angles des armoires, &c. Elles sortent la nuit & se répandent partout, mais la clarté d'une lampe suffit pour les écarter & les faire fuir.

Scopoli rapporte que la racine de *Nymphaea* ou *Nenuphar*, cuite avec le lait, tue les *Blattes* & les Grillons, & que la vapeur du charbon de pierre qu'on brûle les fait parcellément périr.

L'accouplement de ces insectes qui évitent la clarté & se sauvent au moindre bruit, a été peu observé ; on sait seulement que la femelle pond un ou deux œufs très-gros, presque de la grandeur de la moitié de son ventre, cylindrique, mais arrondi par les deux bouts & relevé d'un côté en carène. Dès qu'elle est éclos, la larve court, & vit avec les insectes parfaits ; on en voit souvent plusieurs ensemble de grandeur différente, suivant leur âge. Frisch rapporte que la femelle de la *Blatte des cuisines* (*Blatta orientalis*.) garde pendant quelques jours, à l'orifice de la partie qui caractérise son sexe, l'œuf qu'elle est prête à pondre, & qui est d'une grosseur considérable. Il se passe, dit-il, plus d'une semaine avant qu'elle le quitte entièrement.



B L A T T E.

BLATTA. LIN. GEOFF. FAB.

C A R A C T E R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES longues, sétacées : articles courts, nombreux, presque égaux, peu distincts : le premier beaucoup plus gros que les autres.

Bouche munie de mandibules, de mâchoires, de deux lèvres & de quatre antennes filiformes.

Tête penchée, cachée sous la partie antérieure du corcelet.

Abdomen terminé, dans les deux sexes, par deux appendices mobiles, coniques, articulées.

Pattes propres pour la course. Tarses composés de cinq articles, dont le premier très-long; les trois suivans très-courts, & le dernier alongé & terminé par deux crochets.

Nota. Quelques espèces n'ont que quatre articles aux tarses postérieurs.

E S P È C E S.

1. BLATTE géant.

Livide ; corcelet avec une grande tache carrée, noirâtre.

2. BLATTE de Madère.

Noirâtre ; corcelet & élytres livides, avec des taches & des points noirâtres, irréguliers.

3. BLATTE cendrée.

Corcelet mélangé de noirâtre ; élytres cendrées.

4. BLATTE égyptienne.

Noire ; bord antérieur du corcelet blanc.

5. BLATTE occidentale.

Corcelet noir, bordé de pâle, avec deux points fauves à sa base ; élytres olivâtres.

6. BLATTE surinamoise.

Livide ; corcelet noir, avec le bord antérieur d'un jaune pâle ; pattes fauves.

B L A T T E S. (Insectes).

7. BLATTE Kakkerlac.

Ferrugineuse; corcelet fauve, roussâtre, avec deux grandes taches obscures, & le bord postérieur pâle.

8. BLATTE australe.

Ferrugineuse; corcelet noir, avec une tache annulaire, blanche; élytres avec une petite raie blanche, à leur base.

9. BLATTE bordée.

Noirâtre; tête & bords du corcelet & des élytres ferrugineux.

10. BLATTE érythrocephale.

Noire; tête & pattes ferrugineuses.

11. BLATTE hottentote.

Noirâtre, sans taches; tête & pattes rouges.

12. BLATTE indienne.

Grise; tête noire; corcelet noir, avec le bord antérieur blanc.

13. BLATTE blanche.

D'un blanc verdâtre; antennes jaunes.

14. BLATTE ponctuée.

Pâle; corcelet & élytres parsemés de points noirâtres; disque des élytres noir.

15. BLATTE verte.

D'un vert pâle; bords latéraux du corcelet & antennes jaunes; ailes blanches.

16. BLATTE brésilienne.

Pâle, obscure; abdomen noir; tarses jaunâtres.

17. BLATTE rayée.

Très-noire; bords du corcelet & des élytres blancs; élytres avec deux raies longitudinales, parallèles, blanches.

18. BLATTE de Pensylvanie.

Noirâtre; corcelet blanchâtre sur ses bords, & noirâtre au milieu; base des élytres blanche.

19. BLATTE africaine.

Noire en-dessous, cendrée en dessus; corcelet velu, avec les bords extérieurs jaunes.

20. BLATTE de Petiver.

Noire, presque circulaire; élytres avec quatre taches d'un blanc jaune, sur chaque.

21. BLATTE des cuisines.

D'un brun ferrugineux; élytres courtes, avec une ligne enfoncée.

22. BLATTE à ceinture.

Jaunâtre en-dessus, noirâtre en-dessous; bords du corcelet & des élytres blancs.

23. BLATTE livide.

Noirâtre en-dessus, d'un gris fauve, livide en dessous, ailes de la longueur du corps.

24. BLATTE rousse.

Rousse, alongée; pattes d'un rouge brique; ailes plus longues que le corps.

BLATTES. (Insectes)

25. BLATTE grise.

Alongée, d'un gris cendré; corcelet & élytres parsemés de petits points noirâtres.

26. BLATTE à bandelettes.

Ovale, très-noire; élytres avec une raie longitudinale, rouge.

27. BLATTE variée.

Corcelet jaunâtre; élytres testacées, noires à leur extrémité.

28. BLATTE laponne.

Noirâtre en-dessous, d'un jaune livide, cendré en-dessus, avec des points & taches noirâtres.

29. BLATTE pâle.

Toute d'un jaune pâle, sans taches; yeux noirs.

30. BLATTE germanique.

Livide; corps jaunâtre; corcelet avec deux raies noires, parallèles.

31. BLATTE fuligineuse.

Noirâtre; tête & base des élytres roussâtres.

32. BLATTE corcelet-roux.

Corcelet ferrugineux; corps d'une couleur de briques, pâle.

33. BLATTE tachetée.

Corcelet noir, bordé de blanc; élytres pâles, avec des taches noires.

34. BLATTE marginée.

Noire; corcelet roux, bordé de blanc; élytres noires, avec le bord blanc.

35. BLATTE alongée.

Alongée, livide; corcelet avec deux points & une tache en croissant, noirs.

36. BLATTE nitidule.

Corcelet ferrugineux, avec une tache noire; élytres bleues, sans taches.

37. BLATTE pigmée.

Ovale, d'un brun noirâtre; antennes courtes; corcelet bordé de blanc transparent.



1. BLATTE géant.

BLATTA gigantea. LIN.*Blatta livida*, *thoracis clypeo macula quadrata fusca*. LIN. *Syst. nat.* p. 687. n°. 1. — *Mus. Lud. Utr.* p. 106. n°. 1.*Blatta gigantea*. FAB. *Syst. entom.* page 271. n°. 1. — *Spec. inf. tom.* 1. pag. 341. n°. 1.GRONOV. *Zooph.* 633. tab. 16. fig. 3.SEBA. *Mus.* 3. tab. 77. fig. 1. 2.DRURY. *Illust. tom.* 2. pl. 36. fig. 2.

Cette Blatte est très-grande : elle a près de deux pouces de long. Tout son corps est d'une couleur cendrée pâle ou livide. Les antennes sont sétacées & de la longueur de la moitié du corps. Le corcelet considéré transversalement, paroît avoir une figure ovale : il est pâle avec une grande tache obscure au milieu, qui touche au bord postérieur, mais non pas à celui des côtés. Les élytres sont livides, assez grandes, striées & obtuses. L'abdomen est pâle & terminé de chaque côté par une appendice conique, assez grande. Les jambes sont armées d'épines assez fortes.

Elle se trouve dans toute l'Amérique méridionale. Elle nous vient rarement de Cayenne.

2. BLATTE de Madère.

BLATTA Madera. FAB.*Blatta fusca*, *thorace elytrisque lividis fusco variegatis*. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. pag. 341. n°. 2.

Elle ressemble à la précédente, mais elle n'est pas si grande. La tête est olivâtre & les antennes obscures. Le corcelet est livide, obscur, avec quelques points noirâtres, irréguliers, plus ou moins marqués. Les élytres sont grisâtres, avec deux lignes noirâtres, dont l'une droite & élevée, descend de la base jusqu'à vers le milieu de l'élytre ; l'autre arquée & creusée, va aboutir vers le milieu du bord interne. Vers l'extrémité de l'élytre on apperçoit les nervures plus élevées & formant des stries régulières ; il y a aussi des points irréguliers, obscurs. Le corps est d'une couleur olivâtre, foncée. Les pattes sont obscures & épineuses.

Elle se trouve à Madère, aux Antilles & dans l'Amérique méridionale.

3. BLATTE cendrée.

BLATTA cinerea. NOB.*Blatta fusco-livida* ; *thorace nigro cinereoque variegato* ; *elytris cinereis*. NOB.

Les couleurs, & sur-tout la forme du corcelet, distinguent cette espèce des deux précédentes, auxquelles elle ressemble d'ailleurs un peu : elle a environ un pouce de long. Les antennes sont obscures & presque de la longueur du corps. Celui-ci est livide, & un peu obscur vers les bords de l'abdomen & sur la poitrine. La tête est noire avec la bouche livide & une bande jau-

nâtre entre les deux antennes & une autre à la partie postérieure de la tête. Le corcelet est plus large à sa partie postérieure qu'à sa partie antérieure : il est d'un gris cendré livide avec des taches irrégulières, noires. Les élytres sont d'un gris nébuleux ; on y remarque les deux lignes noires, l'une droite & l'autre arquée, dont nous avons parlé en décrivant la Blatte de Madère. Les pattes sont livides & épineuses.

J'ai trouvé cette espèce en grande quantité dans des caisses pleines de graines & de plantes envoyées à M. Thouin de l'île de France. Ces Blattes y étoient vivantes dans l'état de larve & d'insecte parfait.

4. BLATTE égyptienne.

BLATTA aegyptiaca. LIN.*Blatta atra thoracis margine antico albo*. LIN. *Syst. nat.* pag. 687. n°. 2. — *Mus. Lud. Utr.* p. 107.*Blatta aegyptiaca*. FAB. *Syst. entom.* p. 271. n°. 2. — *Spec. inf. tom.* 1. p. 342. n°. 3.GRONOV. *Zooph.* 637. tab. 15. fig. 2.DRURY. *Illust. tom.* 2. tab. 36. fig. 3.

Elle est de la grandeur de la Blatte des cuisines. Tout son corps est noir. Les antennes sont noires & de la longueur de la moitié du corps. La tête est noire & la bouche blanchâtre. Le corcelet, considéré transversalement, paroît avoir une figure ovale ; il est noir, & sur le bord antérieur, il y a une large bande blanche. Les élytres sont noires, avec un sillon transversal, oblique, blanc à la base & des stries élevées vers l'extrémité. Les ailes sont pliées longitudinalement, noirâtres dans toute leur étendue, & blanches à leur base. Les pattes sont obscures & les jambes armées d'épines assez fortes.

Elle se trouve en Egypte.

5. BLATTE occidentale.

BLATTA occidentalis. FAB.*Blatta thorace atro : margine omni pallido punctisque duobus baseos fulvis ; elytris olivaceis*. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. pag. 225. n°. 4.

Elle est plus grande que la précédente. Les antennes sont d'un noir de poix avec le premier article ferrugineux. La tête est noire, luisante, avec la bouche & une ligne entre les antennes, d'un rouge briqueté. Le corcelet est noir, luisant, avec tout le bord pâle & deux petits points linéaires, rouges, à la base. Les élytres sont olivâtres & parsemées de très-petits points cendrés. L'abdomen a des taches rouges au milieu & quelques-unes plus petites sur les bords. Les pattes sont d'un rouge de briques.

Elle se trouve en Amérique.

6. BLATTE surinamoise.

BLATTA surinamensis. LIN.

Blatta livida, thoracis margine antico albo. LIN. Syst. nat. p. 687. n° 3.

Blatta surinamensis. FAB. Syst. entom. pag. 271. n° 3. — Spec. inf. tom. 1. pag. 342. n° 4.

Blatta fusca, thorace atro nitido; margine antico flavo, pedibus testaceis. DEG. Mém. tom. 3. pag. 539. no. 6. pl. 44. fig. 8.

Blatte de Surinam brune, à corcelet noir, luisant, dont le bord antérieur est jaune pâle, à pattes fauves. DEG. ib.

SULZ. Inf. tab. 8. fig. 1.

Elle a environ neuf lignes de long & quatre lignes & demie de large. Les antennes sont obscures; les yeux sont jaunâtres & la tête est noire. Le corcelet est d'un noir très-luisant & son bord antérieur est d'un jaune pâle, ce qui forme à cet endroit une espèce de bande. Les élytres sont d'un brun obscur, noirâtre, & bordées de brun très-clair à leur partie antérieure & externe: elles sont un peu plus convexes que dans les autres espèces, & elles dépassent un peu l'abdomen. Elles sont un peu moins larges, à leur base, que le corcelet. Les pattes sont d'une couleur roussâtre, & les jambes sont garnies d'épines brunes.

Elle se trouve à Surinam.

7. BLATTE Kakkerlac.

BLATTA americana. LIN.

Blatta ferruginea, thoracis clypeo postice exalido. LIN. Syst. nat. p. 687. n° 4.

Blatta americana. FAB. Syst. entom. pag. 271. n° 4. — Spec. inf. tom. 1. p. 342. n° 5.

Blatta fusco flavescens; elytris sulco ovato impressis; abdomine longioribus. GEOFF. Inf. tom. 1. p. 381. n° 2.

La grande Blatte. GEOFF. ib.

Blatta Kakkerlac ferruginea, thoracis clypeo flavescente; maculis binis margineque postico fuscis; abdomine rufo; antennis longissimis. DEG. Mém. tom. 3. p. 535. n° 1. pl. 44. fig. 1, 2, & 3.

Blatte Kakkerlac rousse, à corcelet jaunâtre, avec deux taches & une bordure brunes, à ventre roux & à antennes très-longues. DEG. ib.

Blatta molendinaria ab insula Jamaica allata major. RAJ. Inf. 68.

MÉRIAN. Surin. 1. tab. 1.

Blatta aurelianensis. FOURC. Ent. par. p. 177. n° 2.

Cette Blatte, connue en Amérique sous le nom de Kakkerlac ou Kakkerlaque, se trouve depuis longtemps en Europe, où elle a été apportée par les vaisseaux qui reviennent de ce pays là. Elles sont un peu plus grandes en Amérique qu'elles ne le sont en Europe. Un climat beaucoup plus chaud & une nourriture beaucoup plus abondante sont sans doute plus favorables au développement & à l'accroissement de cet insecte; leur couleur paroît aussi s'être un peu altérée; celles de l'Amé-

rique sont d'une belle couleur de rouille, tandis que celles de l'Europe sont brunes. Les Kakkerlacs ne sont que trop connus dans toute l'Amérique méridionale par les dégâts qu'ils font dans les maisons, dans les champs & sur-tout dans les sucreries. Ils rongent les étoffes de laine, de coton, de chanvre; ils détruisent la plupart des meubles mal soignés; ils gâtent les provisions de bouche, & ils attaquent sur-tout le sucre & toutes les substances douces & sucrées. Il est très-difficile de se garantir de cet insecte puant, incommode & nuisible.

Tout le corps de cet insecte est d'une couleur rousse, ferrugineuse, plus ou moins claire. Les antennes sont de la longueur du corps. Le corcelet est assez large, presque ovale, considéré transversalement, d'une couleur jaune d'ocre obscur, avec deux taches au milieu plus obscures. Les élytres ont une ligne longitudinale élevée, placée vers le milieu; une autre arquée & enfoncée, qui va aboutir vers le milieu du bord interne; enfin une autre moins enfoncée, placée vers le bord externe. Les pattes sont ferrugineuses & armées de piquants noirâtres.

Elle se trouve en Europe & dans toute l'Amérique méridionale.

8. BLATTE australe.

BLATTA australasia. FAB.

Blatta ferruginea, thorace atro, annulo albo; elytris basi lineola alba. FAB. Syst. entom. pag. 271. n° 5. — Spec. inf. tom. 1. pag. 342. n° 6.

Elle ressemble pour la forme & la grandeur à la Blatte Kakkerlac. La tête est noire, avec le bord postérieur blanc. Le corcelet est noir, luisant, avec un grand anneau blanc, au milieu. Les élytres sont ferrugineuses, striées & marquées d'une ligne longitudinale blanche, placée au bord extérieur, vers la base.

Elle a été prise fréquemment sur les vaisseaux qui revenoient de la mer pacifique & des terres australes.

9. BLATTE bordée.

BLATTA fusca. THUNB.

Blatta fusca, capite, thoracis clytrorumque marginibus ferrugineis. NOB.

Blatta fusca, immaculata, capite, antennis, pedibus, thoracis hemelytrorumque marginibus ferrugineis. THUNB. Nov. spec. inf. diff. 4. p. 77.

Elle est de la grandeur de la Blatte Kakkerlac. La tête est ferrugineuse. Les antennes sont sétacées, rousses, de la longueur de la moitié du corps. Le corcelet est convexe, d'un brun noirâtre, avec tout le bord ferrugineux, quelques petits points enfoncés. Les élytres sont réticulées, un peu plus longues que l'abdomen, d'une couleur brune, noirâtre, avec tout le bord extérieur ferrugineux. Les ailes sont obscures,

avec le bord extérieur rouge. L'abdomen est très-noir & glabre en-dessous; il est noir en-dessus, avec le bord des anneaux & tout le tour jaunâtres. Les pattes sont ferrugineuses.

La femelle est aptère, ovale, plus large que le mâle, noirâtre en-dessus, avec le bord du corcelet & des anneaux de l'abdomen rougeâtre. Les antennes, les pattes & la tête sont rousses.

Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance. Elle est commune dans les champs sous les pierres.

10. BLATTE érythrocephale.

BLATTA erythrocephala. FAB.

Blatta atra, capite pedibusque ferrugineis.

FAB. Spec. inf. tom. 1. p. 342. n°. 7.

Son corps est grand & très-noir. Les antennes & les yeux sont noirs, & la tête est ferrugineuse. Le corcelet est rond, très-noir & sans taches. Les élytres & l'abdomen sont très-noirs. Les pattes sont ferrugineuses.

Elle se trouve

Elle a été décrite, par M. Fabricius, dans le *Museum* de M. Banks.

11. BLATTE hottentote.

BLATTA capensis. THUNB.

Blatta fusca, immaculata capite pedibusque rubris. THUNB. Nov. Spec. inf. dissert. 4. p. 17.

Blatta capensis fusca, capite pedibusque rubris. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 225. n°. 9.

Elle ressemble, pour la forme & la grandeur, à la *Blatte Kakkerlac*; la couleur de tout le corps, excepté de la tête & des pattes, est d'un brun noirâtre, luisant. Les antennes sont noires. La tête est rougeâtre. Le corcelet est lisse & plus étroit que les élytres. Les élytres sont sillonnées & sont plus longues que l'abdomen. Les pattes sont rougeâtres.

Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance.

12. BLATTE indienne.

BLATTA indica. FAB.

Blatta grisea, thorace atro margine antice albo. FAB. Syst. entom. p. 272. n°. 6. — Spec. inf. tom. 1. p. 343. n°. 8.

La tête est noire. La bouche & le bord des yeux sont blancs. Le corcelet est très-noir, glabre, luisant, avec le bord antérieur blanc. Les élytres sont striées, grises, avec une petite ligne à la base, noire. L'abdomen est brun & les pattes sont grises.

Elle se trouve aux Indes orientales.

13. BLATTE blanche.

BLATTA nivea. LIN.

Blatta alba; antennis flavis. LIN. Syst. nat. p. 688. n°. 5.

Blatta nivea. FAB. Syst. entom. p. 272. n°. 7. — Spec. inf. tom. 1. p. 343. n°. 9.

Blatta livida pallida; thoracis clypeo elytrisque hyalinis albo-virescentibus; antennis flavis. DEG. Mém. tom. 3. pag. 540. n°. 8. pl. 44. fig. 10.

Blatte blanche livide pâle, à corcelet & à élytres transparents, d'un blanc un peu verdâtre, à antennes jaunes. DEG. ib.

DRURY. Illust. tom. 2. tab. 36. fig. 1.

Elle varie pour la grandeur; elle a ordinairement depuis six jusqu'à huit lignes de long. Tout le corps est d'une couleur jaune, livide. Le corcelet & les élytres sont blanchâtres, légèrement lavés de vert. Les antennes sont jaunes & un peu plus courtes que le corps. Les pattes sont un peu épineuses & de la couleur du dessous du corps.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam, aux Antilles.

14. BLATTE ponctuée.

BLATTA irrorata. FAB.

Blatta pallida, thorace elytrisque fusco irroratis, alis disco nigro. FAB. Syst. entom. pag. 272. n°. 8. — Spec. inf. tom. 1. pag. 343. n°. 10.

Blatta irrorata: pallida thorace elytrisque fusco irroratis, alis basi nigris. THUNB. Nov. spec. inf. dissert. 4. p. 76.

Elle est assez grande & de couleur pâle. Le front est ferrugineux avec le bord postérieur brun. Le corcelet est rond, entier, pâle, avec une tache au milieu & plusieurs points noirs répandus sur toute sa surface. Les élytres sont grises, avec une ligne courte à la base & plusieurs points très-petits, noirs. Les ailes sont noires, mais leur extrémité est pâle.

Elle se trouve à la nouvelle Hollande, au cap de Bonne-Espérance.

15. BLATTE verte.

BLATTA viridis. FAB.

Blatta antennis thoracisque lineis laterali flavis; alis albis. FAB. Syst. entom. pag. 272. n°. 9. — Spec. inf. tom. 1. p. 343. n°. 11.

Elle ressemble un peu à la *Blatte* blanche dont elle n'est peut-être qu'une variété. Elle est toute d'un vert pâle. Les antennes sont jaunâtres & un peu plus courtes que le corps. Les yeux sont noirs, & on aperçoit entre eux un point fauve. Le corcelet est vert, avec une ligne jaune de chaque côté. Les ailes sont blanches & sans tache.

On trouve cette espèce dans l'Amérique méridionale. Elle nous vient de Cayenne.

16. BLATTE brésilienne.

BLATTA brasiliensis. FAB.

Blatta pallida; abdomine nigro. FAB. Syst. entom. p. 272. n°. 10. — Spec. inf. tom. 1. p. 343. n°. 12.

Blatta abdomen nigram obscure fusca; abdo-

mine nigro, tarsis flavis, alis longitudine abdominis. DEG. Mém. tom. 3. p. 538. n°. 3.

Blatte à ventre noir brune obscure, à ventre noir & à tarses jaunâtres, dont les ailes ne sont pas plus longues que le corps. DEG. *ib.*

Cette *Blatte* doit beaucoup varier pour la grandeur puisque celle que De Geer a décrite a un pouce de longueur, tandis que celle que M. Fabricius décrit, n'est guères plus grande que la *Blatte laponne*, qui n'a jamais plus de six lignes de long.

Sa couleur est par-tout d'un brun obscur, mêlé d'un peu de noir sur la tête & sur les pattes; mais le ventre est tout noir en-dessus comme en-dessous. Les antennes sont longues, déliées & un peu obscures. Le bord postérieur du corcelet s'étend en pointe; & ses bords extérieurs, ainsi que ceux des élytres sont un peu plus clairs que le reste. Les élytres & les ailes ne font pas tout-à-fait aussi longues que le ventre: elles en laissent une petite portion à découvert. Les jambes ont une quantité d'épines brunes & les tarses sont d'un jaune fauve.

Elle se trouve à Surinam, au Brésil.

17. BLATTE rayée.

BLATTA lineata. NOB.

Blatta atra, thorace antice elytrisque lineis duabus albis parallelis. NOB.

Elle a environ sept lignes de long. Elle est toute d'un beau noir luisant. Les antennes sont de la longueur du corps. Le corcelet est noir avec une large ligne blanche vers le bord antérieur & les deux latéraux. Les élytres sont noires & ont une large ligne blanche, qui s'étend tout le long du bord extérieur, depuis la base jusqu'à l'extrémité, & une ligne longitudinale blanche, qui descend depuis la base jusqu'au deux tiers de l'élytre & forme, avec celle de l'autre élytre, deux lignes parallèles. Les ailes sont noires, de la longueur des élytres, & un peu plus longues que le corps.

Elle se trouve . . .

Cette *Blatte* est conservée dans le cabinet de M. Paris.

18. BLATTE de Pensylvanie.

BLATTA Pensylvanica. DEG.

Blatta fusca, thoracis clypeo albido, medio fusco; elytris basi albidis. NOB.

Blatta fusca, thoracis clypeo albido: medio nigro-fusco, elytris flavo-fuscis antice albidis. DEG. Mém. tom. 3. pag. 537. n°. 2. pl. 44. fig. 4.

Blatte de Pensylvanie, brune, à corcelet blanchâtre, mais noirâtre au milieu; à écus d'un brun jaunâtre, mais blanchâtre à leur origine. DEG. *ib.*

Elle a environ un pouce de long & six lignes de large. Les antennes sont d'un brun obscur & de la longueur de tout le corps. La tête & le

corps sont bruns; le ventre a une bordure pâle, & les pattes sont d'un brun clair. La plaque du corcelet, qui n'est pas fort grande, est d'un blanc sale, avec une grande tache irrégulière, d'un brun noirâtre, placée au milieu. Les élytres & les ailes dépassent un peu l'abdomen; elles sont d'un brun jaunâtre; avec des nervures obscures. Mais les élytres sont d'un blanc sale à leur base & au bord extérieur.

Elle se trouve en Pensylvanie.

19. BLATTE africaine.

BLATTA africana. LIN.

Blatta cinerea, thoracis clypeo villosa. LIN. *Syst. nat. p. 688. n°. 6. — Mus. Lud. Utr. p. 108. n°. 3.*

Elle ressemble à la *Blatte égyptienne*, mais elle est un peu plus petite, plus arrondie, & elle n'est pas glabre comme elle. Les antennes sont presque de la longueur du corps. Le corcelet est de couleur de cendres & tout couvert de poils très-courts. Le bord extérieur est d'un blanc jaunâtre. Tout le corps est noir & les pattes sont épineuses.

Elle se trouve en Afrique.

20. BLATTE de Petiver.

BLATTA petiveriana. FAB.

Blatta nigra, elytris maculis quatuor flavescens. FAB. *Syst. ent. p. 272. n°. 11. — Spec. inf. tom. 1. p. 343. n°. 13.*

Cassida petiveriana nigra; elytris maculis quatuor flavescens. LIN. *Syst. nat. pag. 578. n°. 28.*

Blatta heteroclitia. PALLAS. *Spicil. Zoolog. fusc. 9. tab. 1. fig. 5.*

Cimici affinis niger. PETIV. *Gazoph. tab. 71. fig. 1.*

SULZ. *Hist. inf. tab. 11. fig. A. B.*

SEB. *Mus. 4. tab. 95. fig. 21.*

SCHROET. *Abhandl. 1. tab. 1. fig. 7. 8.*

Cette espèce ressemble, au premier regard, à une *Casside*, mais elle a tous les caractères des *Blattes*. Elle est de grandeur moyenne, plus large & moins allongée que les espèces précédentes. Elle est presque ronde, légèrement convexe, toute d'un noir foncé, point du tout luisant. Les antennes sont de la longueur de la moitié du corps. Elles sont presque filiformes, & composées d'un nombre considérable d'articles. Le corcelet, beaucoup plus large que long, couvre entièrement la tête. On aperçoit un petit écusson triangulaire, tel que celui des Coléoptères. Les élytres sont en recouvrement: la supérieure a quatre grandes taches d'un jaune blanchâtre, dont trois placées longitudinalement vers le bord extérieur, & la quatrième, un peu moins grande, est placée vers le bord interne. L'élytre inférieure a les trois premières taches figurées de même;

mais, au lieu de la quatrième, on trouve toute la partie cachée par l'élytre supérieure d'un beau jaune fauve. Je n'ai trouvé à plusieurs espèces que j'ai examinées que des ailes très-courtes, qui ne peuvent servir à l'insecte pour voler. L'abdomen est un peu plus court que les élytres; il est plus large que long, & terminé par deux appendices latérales, très-courtes. Les jambes sont armées d'épines comme dans toutes les espèces.

Elle se trouve aux Indes orientales.

21. BLATTE des cuisines.

Blatta orientalis. LIN.

Blatta ferrugineo-fusca; *elytris abbreviatis sulco oblongo impresso*. LIN. *Syst. nat. p.* 688. n°. 7. — *Faun. suec.* n°. 862.

Blatta orientalis ferrugineo-fusca immaculata; *elytris sulco oblongo*. FAB. *Syst. ent. v.* 272. n°. 12. — *Spec. inf. tom. I. p.* 343. n°. 14.

Blatta ferrugineo-fusca; *elytris sulco ovato impressis*; *abdomine brevioribus*. GEOFF. *inf. tom. I. p.* 380. n°. 1. *pl. 7. fig. 5.*

La Blatte des cuisines. GEOFF. *ib.*

Blatta culinaris ferrugineo-fusca, *alis maris abdomine brevioribus*, *femina aptera*. DEG. *Mém. tom. 3. p.* 530. n°. 1. *pl. 25. fig. 1, 2.*

Blatte des cuisines d'un brun de marron roussâtre, dont le mâle seul a des ailes plus courtes que le ventre. DEG. *ib.*

Blatta orientalis. SCOP. *Entom. carn. n°.* 313.

Blatta molendinaria. MOUFF. *Theat. inf. pag.* 138. *fig. 1 & 2.*

Blatta prima seu mollis Mouffeti. RAI. *Inf. pag.* 68. n°. 1.

Scarabeus alter testudinarius minor atque alatus.

COL. *Ecphr. 1. 40. tab. 36.*

Grylli. JONST. *Inf. tab. 13. fig. A.*

Blatta lucifuga seu molendinaria. FRISCH. *Inf. 5. p. 11. tab. 3.*

SULZ. *Inf. tab. 7. fig. 47. — Hist. inf. tab. 8. fig. 2.*

SCHAEFF. *Icon. tab. 155. fig. 6, 7.*

Blatta orientalis. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 457.

Blatta orientalis. FOURC. *Ent. pag.* 177. n°. 1. Elle a environ dix lignes de long & cinq de large. Elle est par-tout de couleur brune, plus ou moins foncée. Les antennes sont sétacées, & un peu plus longues que le corps : elles sont composées d'un nombre considérable d'articles courts, peu distincts. M. Geoffroy en a compté jusqu'à quatre-vingt-quatorze. La tête est comme dans toutes les autres espèces, petite & presque entièrement cachée sous le corcelet. Les élytres sont d'une couleur un peu plus claire que le reste du corps : elles sont d'un tiers plus courtes que l'abdomen, dans les mâles; mais les femelles n'ont ni ailes, ni élytres; on leur aperçoit seulement les moignons de celles-ci, lorsqu'elles sont dans leur état parfait. Les pattes postérieures, & sur-tout les jambes, sont beau-

coup plus longues que les antérieures, & elles sont très-épines. L'abdomen est terminé par deux appendices, de plus d'une ligne de longueur, un peu comprimés, composés de plusieurs anneaux, & terminés en pointe.

Ces *Blattes* se servent peu de leurs ailes, mais elles courent avec beaucoup de célérité; elles habitent les maisons, & sur-tout les cuisines & les boulangeries : elles se cachent pendant le jour dans les fentes des murs & des planchers, sous des hardes, derrière des meubles, &c. Elles sortent pendant la nuit de leur retraite & se répandent par-tout. Elles rongent & dévorent toutes sortes de provision, mais principalement le pain, la farine, & les substances douces & sucrées. Elles attaquent quelquefois les vieux souliers & les habits de laine. J'ai dit plus haut que Scopoli rapporte que la fumée de charbon de pierre & la racine de Nymphaea, cuite avec du lait, les fait périr ou les éloigne.

Elle se trouve dans le Levant & presque toute l'Europe.

22. BLATTE à ceinture.

Blatta cintha. FAB.

Blatta flavesceus thoracis elytrorumque marginibus albis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p.* 226. n°. 17.

Elle ressemble beaucoup à la précédente pour la forme & la grandeur. Son corps est jaunâtre en-dessus & noirâtre en-dessous. Le corcelet est arrondi avec le bord antérieur & les deux latéraux blancs. Les élytres ont leur bord également blanc, à leur base. Les pattes sont blanchâtres.

Elle varie; elle a quelquefois les élytres plus longues que le corps, & d'autres fois plus courtes que lui.

Elle se trouve en Amérique.

23. BLATTE livide.

Blatta livida. DEG.

Blatta fusca, *corpore subtus pedibusque fulvo-griseis*, *alis longitudine abdominis*. DEG. *Mém. tom. 3. p.* 538. n°. 4. *pl. 44. fig. 6.*

Blatte brune, à pattes & le dessous du corps d'un gris roussâtre, à ailes de la longueur du corps. DEG. *ib.*

Elle a huit lignes de long, & quatre de large. Sa figure est ovale-allongée. Les antennes sont déliées & presque de la longueur de tout le corps. Le corcelet, dont le bord postérieur se termine en pointe, est de la même largeur que le devant du corps. La couleur de cet insecte est brune, un peu roussâtre, sur le corcelet & les élytres; elle est pâle ou d'un gris roussâtre, sur la tête, le dessous du corps & les pattes; mais celle du ventre est un peu plus obscure, & les épines des jambes sont d'un brun foncé.

Elle se trouve à Surinam.

24. BLATTE rousse.

BLATTA rufa. DEG.

Blatta oblonga rufa, pedibus testaceis, alis abdomine longioribus. DEG. *Mém. tom. 3. p. 539. n° 5. pl. 44. fig. 7.*

Blatte oblongue rousse, à pattes fauves, dont les ailes sont plus longues que le corps. DEG. *ib.*

Cette Blatte n'est pas difficile à distinguer; sa figure est oblongue, & de largeur presque égale partout. Elle est longue de neuf & large de trois lignes; mais dans cette mesure sont comprises les élytres & les ailes, qui ont le double de la longueur de l'abdomen. Le corcelet est presque arrondi, & de même largeur que la base des élytres. Tout le dessus du corps est roux, & le dessous est noirâtre. Les ailes sont d'un roux très-clair, & les pattes sont fauves. Les appendices de l'abdomen sont noires.

Elle se trouve à Surinam.

25. BLATTE grise.

BLATTA grisea. DEG.

Blatta oblonga cinereo-grisea, punctis aliquot fuscis minutissimis. DEG. *Mém. tom. 3. p. 540. n° 7. pl. 44. fig. 9.*

Blatte oblongue d'un gris cendré, à quelques petits points bruns. DEG. *ib.*

Elle a environ dix lignes de long & quatre de large. Les antennes sont d'un brun jaunâtre, & un peu plus courtes que le corps. Le corcelet est presque arrondi, d'une couleur grise-cendrée, avec deux points obscurs, placés vers la partie postérieure. Les élytres sont plus longues que l'abdomen & diminuent de largeur vers leur extrémité; elles sont grises & parsemées de petits points bruns. Le ventre a tout le long des côtés deux rangées de points obscurs.

Elle se trouve à Surinam.

26. BLATTE à bandelettes.

BLATTA picta. FAB.

Blatta atra, elytris vitta sanguinea. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 226. n° 18.*

DRURY. *Illust. inf. tom. 3. tab. 50. fig. 3.*

Elle est petite & de figure ovale. Les antennes sont noires. La tête est brune & cachée sous le corcelet. Le corcelet est orbiculaire, avec le bord antérieur jaunâtre. Les élytres sont noires, avec une raie d'un rouge de sang, qui descend depuis leur base jusqu'à leur extrémité. Les pattes sont noires & épineuses.

Elle se trouve au Brésil.

27. BLATTE variée.

BLATTA variegata. FAB.

Blatta thorac flavescens, elytris testaceis apice nigris. FAB. *Syst. entom. p. 273. n° 13. — Spec. inf. tom. 1. p. 344. n° 15.*

Elle est de la grandeur de la Blatte laponne. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec la partie postérieure jaune. Le corcelet est jau-

nâtre. Les élytres & les ailes sont d'un rouge de briques, & leur extrémité est noire. La poitrine est très-noire. L'abdomen est noir, avec le bord & quatre bandes jaunes, lesquelles ne vont pas atteindre le bord. Les pattes sont très-noires, & les jambes fauves.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

28. BLATTE laponne.

BLATTA laponica. LIN.

Blatta flavescens elytris nigro maculatis. LIN. *Syst. nat. p. 688. n° 8. — Faun. suec. n° 1. 863.*

Blatta laponica. FAB. *Syst. entom. pag. 273. n° 14. — Spec. inf. tom. 1. pag. 344. n° 16.*

Blatta flavescens, elytris ad angulum acutum striatis. GEOFF. *Inf. tom. 1. p. 381. n° 3.*

La Blatte jaune. GEOFF. *ib.*

Blatta nigro-fusca, thoracis margine elytrisque dilute griseis nigro maculatis. DEG. *Mém. tom. 3. p. 533. n° 2. pl. 25. fig. 8, 9 & 10.*

Blatte de Laponie d'un brun noirâtre, à corcelet bordé de gris clair, & à étuis du même gris, tachetés de noir. DEG. *ib.*

Blatta sylvestris. SCOP. *Entom. carn. n° 314.*

SULZ. *Hist. inf. tab. 8. fig. 3.*

SCHAEF. *Elem. inf. tab. 26. fig. 2. — Icon. inf. tab. 88. fig. 2, 3.*

Blatta laponica. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 458.*

Blatta laponica. FOURC. *Ent. par. pag. 178. n° 3.*

Elle a environ cinq lignes de long & deux de large. Le corps est noir & luisant. Les antennes sont noires & de la longueur du corps. Le corcelet est noir, avec les bords d'un jaune grisâtre, un peu livide: il est rarement entièrement d'un jaune grisâtre. Les élytres sont d'un gris brun, plus ou moins foncé, avec quelques points ou taches noires. On y aperçoit au milieu une strie longitudinale, élevée, de laquelle partent, de chaque côté, plusieurs stries élevées, obliques, représentant, en quelque sorte, comme le remarque M. Geoffroy, les barbes d'une plume. Les ailes sont noirâtres & de la longueur des élytres. L'abdomen est plus court que les ailes & les élytres, & il y a quelquefois une très-légère bordure jaunâtre. Les pattes sont brunes, un peu livides.

Elle se trouve en Europe, dans les bois.

Linné remarque que cet insecte se trouve dans les cabanes des Lapons, en si grand nombre, qu'il dévore souvent, dans un seul jour, les poissons que ce peuple fait sécher pour lui servir de nourriture. M. Geoffroy dit aussi qu'il se trouve à Paris, dans les boulangeries, où il mange très-bien la farine.

29. BLATTE pâle.

BLATTA pallida. NOR.

Blatta pallide-lutea immaculata, oculis nigris. NOB.

Il ne faut pas confondre cette *Blatte* avec la précédente, quoiqu'elle lui ressemble un peu pour la forme & la grandeur. Celle-ci est un peu moins allongée. Tout le corps est d'une couleur jaune, pâle, sans aucune tache; les yeux seuls sont noirs; les antennes sont un peu plus longues que le corps.

Elle se trouve très-communément dans les bois aux environs de Paris & dans les provinces méridionales de la France. Elle court avec la plus grande célérité.

30. BLATTE germanique.

BLATTA germanica. LIN.

Blatta livida, corpore flavescente thorace lineis duabus nigris parallelis. LIN. *Syst. nat.* p. 688. n°. 9.

Blatta germanica. FAB. *Syst. ent.* pag. 273. n°. 15. — *Spec. inf. tom. 1.* pag. 344. n°. 17.

Elle est de la grandeur de la *Blatte laponne*. Son corps est jaunâtre; le corcelet & les élytres sont d'un jaune livide. On voit sur le corcelet deux lignes longitudinales, larges, noires & parallèles; ce qui la distingue de la précédente, dont le corcelet est toujours sans taches.

Elle se trouve en Allemagne.

31. BLATTE fuligineuse.

BLATTA deusta. THUNB.

Blatta fusca, capite elytrorumque basi rufis. NOB.

Blatta fusca, immaculata, capituli hemelytrorumque basibus rufis. THUNB. *Nov. spec. inf. diss.* 4. p. 77.

Elle est un peu plus grande que la *Blatte germanique*. La tête & les mandibules sont rouges, avec la lèvre supérieure très-noire. Les antennes sont noirâtres & un peu plus courtes que le corps. Le corcelet est noir & assez plat. Les élytres sont rousâtres à leur base & à leur bord extérieur, vers la base; elles sont ensuite noirâtres, comme brûlées; elles sont réticulées & un peu plus longues que le corps. L'abdomen est noir, glabre, avec le bord des anneaux légèrement rousâtre. Les pattes sont noires & garnies de poils & d'épines rousâtres.

Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance.

32. BLATTE corcelet roux.

BLATTA ruficollis. FAB.

Blatta thorace ferrugineo, corpore pallide testaceo. FAB. *Mant. inf. tom. 1.* p. 226. n°. 22.

Elle ressemble, pour la forme & la grandeur, à la *Blatte germanique*. Tout le corps est d'un rouge de briques pâle. Les yeux sont noirs. Le corcelet est glabre, lisse, ferrugineux, sans taches.

Elle se trouve aux Indes orientales.

33. BLATTE tachetée.

BLATTA maculata. FAB.

Blatta thorace nigro, margine albido; elytris pallidis nigro maculatis. FAB. *Spec. inf. append. pag. 501.* — *Mant. inf. tom. 1.* pag. 226. n°. 23.

Blatta maculata. *Naturf.* 15, 89. tab. 3. fig. 17, 18.

Cet insecte n'est peut-être qu'une variété de la *Blatte laponne*. Elle est un peu plus grande; le corcelet est noir & bordé de blanc, & les élytres sont pâles avec des taches noires.

Elle se trouve en Allemagne.

34. BLATTE marginée.

BLATTA marginata. FAB.

Blatta nigra, thorace rufo albo marginato; elytris nigris, limbo albo. FAB. *Spec. inf. append. pag. 502.* — *Mant. inf. tom. 1.* pag. 226. n°. 24.

Blatta marginata. *Naturf.* 15, 88. tab. 3. fig. 16.

Elle est de la grandeur de la *Blatte germanique*. Tout le corps est noir en-dessous. Le corcelet est roux & bordé de blanc. Les élytres sont noires avec le bord blanc.

Elle se trouve en Italie.

35. BLATTE allongée.

BLATTA oblongata. LIN.

Blatta oblonga, livida, thorace punctis duobus lunulaque nigris. LIN. *Syst. nat.* pag. 689. n°. 10.

Blatta oblongata. FAB. *Spec. inf. tom. 1.* p. 345. n°. 18.

Blatta oblonga flavo-testacea, thorace fascia punctisque duobus lunulaque nigris. DEG. *Mém. tom. 3.* p. 541. n°. 9. pl. 44. fig. 11.

Blatte allongée, d'un jaune fauve, à raie, & deux points noirs sur le corcelet, & à antennes noires, très-velues. DEG. *ib.*

Elle est étroite & allongée; elle a cinq lignes de long & un peu moins de deux lignes de large. Les antennes sont noires, avec l'extrémité jaune, très-velues & de la longueur de la moitié du corps; elles paroissent en masse, mais cette grosseur, selon De Geer, n'est produite que par un grand nombre de poils noirs, arrangés en brosse ou en bouquet autour de l'antenne, à quelque distance de son extrémité, qui est lisse ou sans poils. La couleur de cet insecte est d'un jaune d'ocre, un peu fauve, sur le corcelet, le corps & les pattes. La tête est noire, avec des yeux jaunes. On voit sur le corcelet deux points noirs, placés à côté l'un de l'autre, & par derrière, tout près du bord postérieur, une raie un peu courbée, également noire. Dans quelques individus ces deux points noirs sont un peu plus grands & comme joints.

joint ensemble. A la partie inférieure des quatre cuisses postérieures, on voit une tache noire. Les appendices de l'abdomen sont grandes, larges & d'un brun obscur.

Elle se trouve à Surinam.

36. BLATTE nitidule.

BLATTA nitidula. FAB.

Blatta thorace ferrugineo; elytris cyaneis. FAB.

Spec. inf. tom. 1. p. 345 n°. 19.

Elle est petite & luisante; les antennes sont noires depuis la base jusqu'au milieu, & ensuite blanches jusques vers leur extrémité. La tête est très-noire, avec une bande blanche à la bouche. Le corcelet est luisant, ferrugineux, avec une tache noire à la base. Les élytres sont bleues & sans taches. L'abdomen est obscur, & les pattes pâles.

Elle se trouve à Surinam.

37. BLATTE pygmée.

BLATTA minutissima. DEG.

Blatta ovata nigro-fusca; antennis brevioribus, thoracis lateribus albis hyalinis. DEG. *Mém. tom. 3. pag. 542. n°. 10. pl. 44. fig. 13 & 14.*

Blatte très-petite ovale d'un brun noirâtre, à courtes antennes, & dont les bords du corcelet sont blancs & transparens. DEG. *ib.*

Cette Blatte est très-petite; elle n'a guères que deux lignes de long & une ligne de large. Elle est ovale & d'une couleur brune, luisante. Les antennes sont noirâtres, filiformes, composées de plusieurs articles grenus, légèrement velus. La plaque du corcelet est circulaire, & ses bords latéraux sont blancs & transparens. Les élytres sont assez dures & les ailes sont plées, & d'une couleur brune claire. Les pattes sont brunes & épineuses.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam.

BOMBILLE, *BOMBYLIUS*. Genre d'insectes de l'Ordre des Diptères.

Les Bombilles sont des insectes qui ont deux ailes nues, veinées; deux balanciers; deux antennes courtes, filiformes; le corps ordinairement très-velu, assez court; enfin les pattes longues & très-minces.

Ce genre a été confondu avec celui de l'Asile par M. Geoffroy, qui n'en a décrit qu'une seule espèce; mais il a été séparé par tous les autres auteurs, & donné sous le nom de Bombille, *Bombylius*.

Ces insectes ont beaucoup de rapports avec les Asiles & avec les Empis; mais indépendamment des caractères distinctifs qu'offrent les antennes, la trompe & les pattes, les Bombilles ont un air qui leur est propre, & qui les fait aisément reconnaître. Leur corps est couvert de poils longs, fins & très-serrés, qui le font paroître bien plus gros qu'il ne l'est effectivement. Leur bouche est pourvue

Histoire Naturelle, Insectes, Tome IV.

d'une trompe mince, déliée, très-longue, portée droite en avant, & telle qu'on ne la voit dans aucun autre insecte; & les pattes sont longues, déliées, comme celles des Coufins & des Tipules.

Les antennes des Bombilles ressemblent beaucoup à celles des Asiles; mais si on y fait attention, on y trouvera des différences remarquables. Celles des Bombilles, à-peu-près de la longueur de la tête, sont composées de trois articles, dont le premier est gros, assez long, ou presque cylindrique; le second est court & presque globuleux, & le troisième, aussi long, & même un peu plus long que le premier, est un peu plus mince & va en diminuant d'épaisseur jusqu'à son extrémité. Il n'est point en masse, ni terminé par un filet long & sétacé, comme dans la plupart des Asiles.

La tête est courte, large, à-peu-près semblable à celle des Taons & des Mouches: elle a deux grands yeux à réseau, très-rapprochés l'un de l'autre à sa partie supérieure. Les trois petits yeux lilés sont placés à l'angle postérieur des grands yeux à réseau.

La trompe, dans la plus grande partie de ces insectes, est presque de la longueur de leur corps. L'insecte la porte droite en avant, & elle paroît comme un filet mince, délié & pointu: elle est implantée dans une cavité qui se trouve au-devant de la tête, un peu au-dessous des antennes. Elle est composée de cinq pièces, qu'on peut séparer facilement lorsque l'insecte est vivant ou suffisamment ramolli à la vapeur de l'eau. On y voit deux pièces assez grandes, dont l'une sert de gaine, & l'autre contient trois filets très-déliés. La plus grande & la plus longue est celle qui se trouve en-dessous, c'est la seule qui paroît lorsque l'insecte ne fait pas usage de sa trompe; elle est creusée en gouttière tout le long de sa partie supérieure, & elle est bifide ou divisée en deux à son extrémité, ce qui distingue ce genre de ceux de l'Empis & de l'Asile, dont la pièce inférieure est entière. L'autre pièce, placée sur celle-ci, est beaucoup plus courte; elle est mince, aplatie, déliée, & terminée en pointe très-fine; elle fait l'office de lèvres, & sert à contenir les soies dans la gouttière ou cannelure de la pièce inférieure. Les soies qui forment, à proprement parler, le suçoir, sont au nombre de trois; ce sont des filets très-minces & très-fins, d'inégale longueur; les deux latéraux sont un peu plus courts que la pièce supérieure; celui du milieu est ordinairement un peu plus long qu'elle, mais il est toujours plus court que la pièce inférieure.

De chaque côté de la base de la trompe, on remarque deux petites antennules très-velues, très-courtes, & composées de trois articles peu distincts.

Le corps est en général large, raccourci, & couvert, dans presque toutes les espèces, de poils très-longs, très-fins & très-serrés.

Les ailes dépassent le corps; elles sont assez longues, étroites & chargées de nervures assez fines.

Lorsqu'il est en repos, l'insecte les tient étendues & un peu éloignées du corps.

Les balanciers sont deux petits filets très-minces, & terminés par un petit bouton, placés à une petite distance de la base inférieure & postérieure de l'aile, & cachés parmi les poils, dont le corps de l'insecte est couvert.

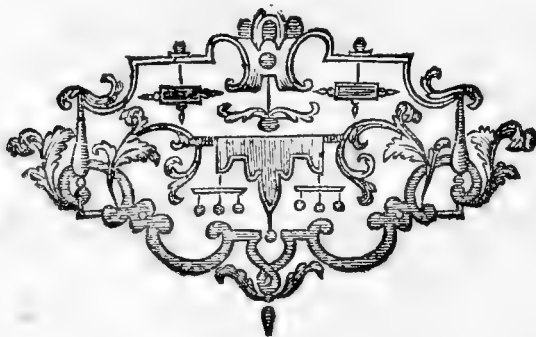
Les pattes sont longues, minces & déliées, souvent garnies de poils longs & roides. Les tarses sont composés de cinq articles cylindriques, dont le premier est très-long; le troisième est plus court que le second, & le quatrième est le plus court de tous; le dernier, un peu plus long que celui-ci, est terminé par deux petits crochets, au-dessous desquels il y a deux petites pelottes qui servent à l'insecte à se cramponner sur les corps les plus lisses & les plus polis.

Les larves des *Bombilles* ont échappé jusqu'à présent à la recherche des entomologistes. Nous ne connoissons point encore leur forme & leur manière de vivre.

Les *Bombilles* sont très-vifs & très-agiles: ils prennent presque toujours leur nourriture en volant & sans se poser. On les voit planer & introduire dans les fleurs leur longue trompe, afin d'en retirer les sucs mielleux qui y sont contenus, & dont ils font leur unique nourriture. Ils passent successive-

ment & avec la plus grande rapidité d'une fleur à l'autre sans s'y arrêter, faisant entendre par le moyen de leurs ailes, un bruit pareil à celui des Abeilles-Bourdons & de la plupart des Diptères. C'est sans doute ce bourdonnement qui leur a fait donner, par les entomologistes anciens, le nom de *Bombylius*.

Nous avons divisé ce genre en deux familles. La première comprend toutes les espèces dont le corps est plus ou moins couvert de poils longs & très-fins. Nous avons placé dans la seconde les espèces dont le corps est simplement recouvert d'un duvet court & ferré. La forme du corps de ces dernières paroît, au premier coup-d'œil, différer un peu de celle des autres *Bombilles*, & les rapprocher au contraire des Taons: mais avec un peu d'attention, on verra que la seule différence qui se trouve entr'eux, c'est que les uns sont très-velus, & que les autres ont le corps presque lisse. D'ailleurs, la trompe a la même forme, la même direction, & le même nombre de pièces; les antennes sont les mêmes; les antennes ne diffèrent pas; enfin, leur manière de vivre est tout à fait semblable: tous se nourrissent du suc mielleux contenu dans les fleurs; aucun n'attaque les animaux pour les piquer & leur sucer le sang, comme le pratiquent les Taons.



B O M B I L L E.

B O M B Y L I U S. L I N. F A B.

A S I L U S. G E O F F.

C A R A C T E R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES de la longueur de la tête , composées de trois articles , dont le premier est presque cylindrique , le second globuleux , & le troisième alongé & terminé en pointe.

Trompe longue, mince , déliée , portée droite en avant , composée de cinq pièces , dont l'inférieure est bifide.

Deux antennes courtes , composées de trois articles , & insérées à la base latérale de la trompe.

Pattes minces & déliées.

Corps souvent très-velu.

E S P È C E S.

PREMIERE FAMILLE

Corps velu.

1. BOMBILLE Bichon.

Corps couvert de poils fins , gris-fauves ; ailes moitié noires , moitié transparentes , sinuées.

2. BOMBILLE mi-parti.

Corps couvert de poils cendrés ; ailes moitié noires , moitié transparentes , égales.

3. BOMBILLE ponctué.

Corps couvert de poils roussâtres ; ailes avec des taches & des points noirs.

4. BOMBILLE moucheté.

Corps cendré , noir postérieurement ; ailes tachetées de noir.

5. BOMBILLE immaculé.

Corps couvert de poils roussâtres ; ailes transparentes , sans taches.

BOMBILLES. (Insectes).

6. BOMBILLE cul-blanc.

Corps roux-cendré ; extrémité de l'abdomen blanchâtre ; ailes obscures à leur base.

7. BOMBILLE dorsal.

Roux cendré ; abdomen brun, avec une petite croix & deux taches blanches.

8. BOMBILLE rousâtre.

Corps entièrement couvert de poils roux ; ailes avec une tache rousse à leur base, bordée de brun.

9. BOMBILLE nain.

Corps couvert de poils jaunâtres ; trompe & pattes noires ; ailes obscures à leur base.

10. BOMBILLE cuivreux.

Noir, peu velu ; lobe antérieur du corcelet fauve ; abdomen cuivreux, avec une rangée de points fauves.

11. BOMBILLE noir.

Très-noir, peu velu ; abdomen avec trois rangées de points blancs ; ailes noirâtres à leur base.

12. BOMBILLE tacheré.

Noir ; partie antérieure du corcelet & partie postérieure de l'abdomen blanches ; ailes noires à leur base.

13. BOMBILLE obscur.

Noir, sans taches ; ailes obscures, noires à leur base.

14. BOMBILLE courte trompe.

Noir & couvert de poils rousâtres ; tête obscure ; trompe plus courte que le corcelet.

15. BOMBILLE maure.

Noir & couvert de poils obscurs ; antennes poileuses ; trompe de la longueur de la tête.

16. BOMBILLE agile.

Corps couvert de poils gris ; ailes blanches, transparentes, de la longueur de l'abdomen.

17. BOMBILLE gris.

Corps couvert de poils gris ; corcelet avec deux lignes blanches ; ailes transparentes, avec deux points & la base noirâtres.

18. BOMBILLE verdâtre.

Corps couvert de poils verdâtres ; trompe courte ; ailes transparentes, sans taches.

19. BOMBILLE cendré.

Corps couvert de poils cendrés ; ailes obscures ; trompe à peine de la longueur du corcelet.

20. BOMBILLE morio.

Noir, entièrement couvert de poils obscurs ; ailes moitié noires, moitié transparentes.

21. BOMBILLE bossu.

Corps couvert d'un duvet cotonneux, gris, argenté ; corcelet élevé ; ailes transparentes.

22. BOMBILLE pygmée.

Corcelet noirâtre, blanc à sa partie antérieure & postérieure ; ailes moitié noires, moitié transparentes, avec quelques points noirs.

23. BOMBILLE verficolor.

Corps couvert de poils cendrés ; tête & pattes noires ; ailes blanches, transparentes.

BOMBILLES. (Insectes).

DEUXIEME FAMILLE.

Corps pubescent.

24. BOMBILLE tabaniforme.

Brun, couvert d'un léger duvet roussâtre; abdomen avec une large raie grise, peu marquée; trompe de la longueur du corcelet.

25. BOMBILLE trompette.

Noirâtre; abdomen avec le bord des an-

neaux cendré; trompe mince, déliée, de la longueur du corps.

26. BOMBILLE mauritanique.

Noir, couvert d'un léger duvet ferrugineux; abdomen avec une tache noire sur le second anneau; trompe de la longueur du corps.

27. BOMBILLE barbu.

Brun; abdomen roux à sa base, avec deux taches noires, & une bande blanche interrompue; trompe de la longueur du corcelet.



Corps velu.

2. BOMBILLE Bichon.

BOMBYLIUS major. LIN.*Bombylius alis dimidiato nigris*. LIN. *Syst. nat.* p. 1009. n°. 1. — *Faun. suec.* n°. 1918.*Bombylius major alis dimidiato nigris sinuatis*. FAB. *Syst. entom.* p. 802. n°. 1. — *Spec. inf. tom.* 2. p. 472. n°. 1.*Asilus lanigerus, alarum basi fusca*. GEOFF. *Inf. tom.* 2. p. 466. n°. 1.Le Bichon. GEOFF. *ib.**Bombylius variegatus niger, villis griseis, alis dimidiato-fuscis & hyalinis*. DEG. *Mém. tom.* 6. p. 268. n°. 1. pl. 15. fig. 10.*Bombille à ailes parachées* noir, à poils gris, dont les ailes sont moitié brunes & moitié diaphanes. DEG. *ib.**Musca bombyliiformis dense pilosa nigra; abdomine obtuso ad latera ruf.* RAT. *Inf.* p. 273.MOUFF. *Theat. inf.* p. 65. fig. 5.REAU. *Mém. inf. tom.* 4. pl. 8. fig. 11, 12, 13.SCHAEFF. *Icon. inf. tab.* 79. fig. 5.*Bombylius major*. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 1002.*Asilus lanigerus*. FOURC. *Ent. par.* p. 458. n°. 1.

Il a de cinq à six lignes de long. Son corps est court, large, noir, & couvert de poils d'un gris roussâtre, longs, fins & serrés. Les antennes sont noires, & un peu plus longues que la tête. La trompe est noire, presque de la longueur du corps, & un peu recourbée à son extrémité. Les ailes sont longues & assez étroites : elles sont moitié noires & moitié transparentes : le noir se trouve à la partie extérieure : il ne s'étend pas jusqu'à l'extrémité de l'aile, & il paroît un peu ondulé. Les nervures de toute l'aile sont noires. Les balanciers sont petits, noirâtres, & cachés parmi les poils. Les pattes sont longues, minces, délicates, d'une couleur cendrée, & chargées d'épines longues très-fines & noires. Les tarses sont noirs.

Cet insecte se trouve assez communément dans toute l'Europe.

2. BOMBILLE mi-parti.

BOMBYLIUS aequalis. FAB.*Bombylius alis dimidiato nigris aequalibus*. FAB. *Spec. inf. tom.* 2. p. 473. n°. 2.

Il ressemble un peu au précédent, mais il est une fois plus petit. Tout son corps est couvert de poils cendrés. Les ailes sont transparentes, & ont une large raie noire, droite, égale, & non pas ondulée comme dans le Bichon, qui part de la base & descend tout le long du bord extérieur.

On le trouve dans l'Amérique septentrionale.

3. BOMBILLE ponctué.

BOMBYLIUS medius. LIN.*Bombylius alis fusco punctatis, corpore flavescente postice albo*. LIN. *Syst. nat.* p. 1009. n°. 2.*Bombylius medius*. FAB. *Syst. ent.* p. 802. n°. 2.— *Spec. inf. tom.* 2. p. 473. n°. 3.*Bombylius punctatus niger, villis fulvis, alis fusco punctatis*. DEG. *Mém. tom.* 6. p. 269. n°. 2. pl. 15. fig. 12.*Bombille à ailes ponctuées* noir à poils fauves, dont les ailes sont piquées de points bruns. DEG. *ib.*PETIV. *Gazoph. tab.* 36. fig. 5.*Bombylius medius*. SCOP. *Entom. carn.* n°. 1019.*Bombylius medius*. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 1003.SCHAEFF. *Elem. entom. tab.* 27. fig. 1. — *Icon. insect. tab.* 78. fig. 3.

Cet insecte ressemble au *Bombille Bichon*, mais il est un peu plus grand, & les poils qui couvrent tout le corps sont d'une couleur roussâtre. Les antennes & la trompe sont noires, & les pattes brunes. Les ailes sont moitié obscures, moitié transparentes, & parsemées de points obscurs, de différente grandeur, placés à la jonction des nervures, ce qui les fait paroître tachetées ou poinillées.

Il se trouve en Europe.

4. BOMBILLE moucheté.

BOMBYLIUS capensis. LIN.*Bombylius alis nigro maculatis, corpore cinerascens; postice nigro*. LIN. *Syst. nat.* p. 1009. n°. 3.— *Mus. Lud. Ulr.* p. 423. n°. 1.*Bombylius capensis*. FAB. *Syst. entom.* p. 803. n°. 3. — *Spec. inf. tom.* 2. p. 473. n°. 4.

Il est un peu plus petit que le *Bombille ponctué* : à qui il ressemble d'ailleurs un peu. Son corps est couvert de poils gris; mais la partie postérieure de l'abdomen est couverte de poils noirâtres. La trompe est à-peu-près de la longueur de la moitié du corps. Les ailes ressemblent à celles du *Bombille ponctué*, mais les points noirâtres qu'on y voit sont beaucoup plus gros, & ils y forment autant de taches.

On le trouve au cap de Bonne-Espérance.

6. BOMBILLE immaculé.

BOMBYLIUS minor. LIN.*Bombylius alis immaculatis*. LIN. *Syst. nat.* p. 1009. n°. 4. — *Faun. suec.* n°. 1920.*Bombylius minor alis immaculatis, corpore flavescente hirt, pedibus testaceis*. FAB. *Syst. entom.* p. 803. n°. 4. — *Spec. inf. tom.* 2. p. 473. n°. 5.PETIV. *Gazoph. tab.* 42. fig. 9.SCHAEFF. *Icon. inf. tab.* 46. fig. 9.*Bombylius major*. SCOP. *Entom. carn.* n°. 1018.*Bombylius minor*. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 1004.

Il varie beaucoup pour la grandeur; mais il est néanmoins toujours plus petit que le *Bombille Bichon*. Son corps est noir, & tout couvert de poils longs, serrés, de couleur un peu rouille. La trompe est noire & presque de la longueur du corps. Les ailes sont transparentes, sans taches, mais très-légèrement lavées de brun à leur base.

Il se trouve en Europe.

6. BOMBILLE cul-blanc.

BOMBYLIUS analis. NOB.*Bombylius rufescens*, *uno albo*, *alis basi fuscis*. NOB.

Il diffère du *Bombille* Bichon, auquel il ressemble beaucoup pour la forme & la grandeur, en ce que l'extrémité de l'abdomen est couverte de poils blanchâtres, tandis que tout le corps est couvert de poils rousâtres; & les ailes ne sont noirâtres qu'à leur base. La trompe est noire, de la longueur du corps, un peu recourbée à son extrémité. Les pattes sont brunes & les tarses noirs.

J'ai trouvé cet insecte en Provence.

7. BOMBILLE dorsal.

BOMBYLIUS dorsalis. NOB.*Bombylius rufescens*; *abdomine fusco*, *albo maculato*, *alis basi fuscescentibus*. NOB.

Il ressemble au *Bombille* Bichon pour la forme & la grandeur. Les antennes sont noires. La trompe est noire, presque de la longueur du corps & peu recourbée à son extrémité. Le corcelet est couvert d'un duvet gris rousâtre. L'abdomen est d'un brun rousâtre & peu velu. On y voit au milieu une ligne blanche, transversale, & une autre ligne longitudinale, courte, qui vient de l'extrémité de l'abdomen, couper la première à angles droits, & former une espèce de croix blanche, plus ou moins distincte. Vers l'extrémité de l'abdomen, on remarque encore de chaque côté une tache blanche, formée par une touffe de poils. Les ailes sont transparentes, mais un peu obscures à leur base, principalement sur le bord extérieur. Les pattes sont brunes & les tarses noirâtres.

J'ai trouvé cet insecte en Provence & en Languedoc.

8. BOMBILLE rousâtre.

BOMBYLIUS rufus. NOB.*Bombylius rufus*, *alis albis*, *basi rufis*. NOB.

Il est un peu plus petit que les précédents : sa longueur est d'environ quatre lignes. Tout le corps est couvert d'un duvet court, rousâtre. Les antennes sont noires. La trompe est noire, un peu recourbée à son extrémité, & un peu plus courte que le corps. Les ailes sont transparentes, mais elles ont une tache rousse à leur base, entourée de brun. Les pattes sont rousâtres, & les tarses obscurs.

Cet insecte se trouve aux Antilles. Il m'a été communiqué par M. de Badier.

9. BOMBILLE nain.

BOMBYLIUS minimus. FAB.*Bombylius alis basi fuscescentibus*, *corpore flavescente hirto*, *rostri pedibusque nigris*. FAB. Mant. inf. tom. 2. p. 366. n°. 6.*Bombylius minor*. SCOP. Entom. carn. n°. 1010.

Il a environ deux lignes & demie de long. Tout son corps est couvert de poils fins, d'un gris jaunâtre. Les antennes & la trompe sont noires, celle-ci

est presque de la longueur du corps. Les yeux sont bruns. Les pattes sont noirâtres. Les ailes sont transparentes, sans taches, mais très-légèrement lavées de brun à leur base.

On le trouve en Allemagne, en France. Il est très-commun en Provence, en Languedoc.

10. BOMBILLE cuivreux.

BOMBYLIUS cupreus. FAB.*Bombylius nudiusculus niger*, *thoracis lobo antico fulvo*; *abdomine cupreo*, *linea dorsali punctorum fulvorum*. FAB. Mant. inf. tom. 2. p. 266. n°. 7.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires, allongées, réunies à leur base. La trompe est plus courte que les antennes; elle est sétacée & avancée en avant. Le corcelet est noir, mais les côtés brillent d'une couleur cuivreuse, & la partie antérieure est couverte de poils fauves. L'abdomen est cuivreux, mais il paroît vert dans une certaine position : on y voit une rangée de points fauves tout le long de la partie supérieure. Les pattes sont noires, & les cuisses sont pâles en-dessous. Les ailes sont obscures.

Il se trouve à Cayenne.

11. BOMBILLE noir.

BOMBYLIUS ater. LIN.*Bombylius alis basi semi-nigris ater*; *abdomine albo maculato*. LIN. Syst. nat. p. 1010. n°. 5.*Bombylius ater*. FAB. Syst. entom. p. 803. n°. 5. — Spec. inf. tom. 2. p. 473. n°. 6.*Bombylius ater*. SCOP. Entom. carn. n°. 1021.*Bombylius ater*. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 1006.

SCHAEFF. Icon. inf. tab. 79. fig. 6.

Il a environ trois lignes de long. Les antennes sont noires & de la longueur de la tête. La trompe est noire, & à peine de la longueur de la moitié du corps. Le corcelet est très-noir, un peu velu & sans taches. L'abdomen est très-noir, plus velu sur les bords qu'à la partie supérieure. On y voit deux points assez grands, un de chaque côté, vers la base, & trois rangées longitudinales de points blancs, vers l'extrémité. Tout le corps en-dessous est noir. Les ailes sont noires à leur base, principalement vers le bord externe, tout le reste est transparent.

On trouve cet insecte en Allemagne & dans les provinces méridionales de la France.

12. BOMBILLE tacheté.

BOMBYLIUS maculatus. FAB.*Bombylius alis basi nigris*, *ater*, *thorace antice abdomineque postice albis*. FAB. Syst. entom. pag. 803. n°. 6. — Spec. inf. tom. 2. p. 474. n°. 7.

Il ressemble au précédent pour la forme & la grandeur. Les antennes & la trompe sont noires. Le front est couvert de poils blanchâtres. Le corcelet est noir, & la partie antérieure est couverte de poils blancs, très-serrés. L'abdomen est noir,

& on voit à sa partie postérieure des poils blancs, à travers lesquels brillent quelques points d'un blanc de neige. Les pattes sont noires.

Cette espèce se trouve sur la côte de Malabar.

13. BOMBILLE obscur.

BOMBYLIUS fuscus. FAB.

Bombylius ater immaculatus, alis fuscis. FAB. *Spec. inf. tom. 2. p. 474. n° 8.*

Ce Bombille ressemble parfaitement au précédent, mais il est tout noir & sans taches. Les ailes sont noires à leur base & obscures à leur extrémité.

On le trouve en Italie.

14. BOMBILLE courte-trompe.

BOMBYLIUS brevirostris. NOB.

Bombylius niger rufus hirsutus, capite nigro villoso, rostro thorace breviori. NOB.

Il a environ trois lignes de long, mais il varie un peu pour la grandeur. Son corps est noir & couvert de poils fins, serrés, d'une couleur rousse très-foncée. Les antennes sont noires & presque de la longueur de la tête. Le front est couvert de poils longs & noirâtres. La trompe est noire, & n'a guères qu'une ligne de longueur; l'insecte la porte droite en avant; ainsi que toutes les espèces de ce genre. Les ailes sont obscures, principalement à leur base. Les balanciers sont fauves. Les pattes sont noirâtres, & les tarses bruns.

Ce Bombille est assez commun en Provence & en Languedoc: on le trouve aussi quelquefois aux environs de Paris.

15. BOMBILLE maure.

BOMBYLIUS maurus. NOB.

Bombylius niger, fusco hirsutus; antennis pilosis, rostro brevissimo. NOB.

Il n'est guères plus grand que l'espèce précédente. Tout son corps est d'un noir mat, & peu velu: on voit seulement quelques poils longs & d'un roux noirâtre à la poitrine & aux parties latérales du corcelet & de l'abdomen. Les antennes sont noires: le premier article est gros, un peu renflé & couvert de poils noirâtres, assez longs; le second est très-petit & arrondi; le dernier est mince & peu allongé. La trompe est droite en avant, & elle n'excède guères la longueur des antennes. Les ailes sont un peu obscures, principalement à leur base. Les pattes & les balanciers sont noirs.

J'ai trouvé cet espèce très-commune en Provence. On la rencontre aussi quelquefois aux environs de Paris.

16. BOMBILLE agile.

BOMBYLIUS agilis. NOB.

Bombylius hirsutus fulvo griseus, alis albidis longitudine corporis. NOB.

Ce Bombille, long environ de quatre lignes, est remarquable par la petitesse de ses ailes. Les antennes sont noires & un peu plus courtes que

la tête. La trompe est noire & presque de la longueur du corps. Les yeux sont bruns. La tête & tout le corps sont couverts de poils longs, fins, très-serrés, d'un gris clair, un peu fauve. Les pattes sont un peu cendrées, avec l'extrémité des jambes & les tarses noirâtres. Les ailes sont petites, de la longueur de l'abdomen, transparentes, avec les nervures très-fines & noirâtres.

J'ai trouvé plusieurs fois cet insecte en Provence; il n'y est pas rare, mais il est très-difficile à attraper, parce qu'il vole avec la plus grande légèreté, qu'il se pose rarement & qu'il ne se laisse point approcher.

17. BOMBILLE gris.

BOMBYLIUS griseus. FAB.

Bombylius alis albis basi fuscis hirtus, thorace nigro, albo lineato, abdomine griseo. FAB. *Mant. inf. tom. 2. p. 366. n° 11.*

Il ressemble beaucoup au suivant. Tout son corps est couvert de poils gris, mais moins serrés que ceux du Bombille verdâtre. Le corcelet est noir, avec deux lignes longitudinales blanches. Les ailes sont transparentes, mais noirâtres sur le bord extérieur de leur base, avec deux points noirâtres au milieu de chaque.

On le trouve en Espagne, sur les fleurs composées.

18. BOMBILLE verdâtre.

BOMBYLIUS virescens. FAB.

Bombylius alis albis immaculatis, corpore hirta virescente, rostro abbreviato. FAB. *Mant. inf. tom. 2. p. 366. n° 12.*

La trompe de cette espèce est à peine de la longueur de la tête. Tout le corps est couvert de poils, fins, très-serrés, verdâtres.

On le trouve en Espagne, sur les fleurs.

19. BOMBILLE cendré.

BOMBYLIUS cinereus. NOB.

Bombylius niger, cinereo hirtus, alis fuscis; rostro thorace breviori. NOB.

Il a environ quatre lignes de long. Tout son corps est noir & couvert de poils longs, fins & serrés, de couleur cendrée, un peu fauve. La trompe est noire, droite en avant, un peu plus courte que le corcelet. Les yeux sont bruns. Les ailes sont obscures, principalement depuis leur base jusqu'au milieu du bord externe.

Je l'ai trouvé en Provence, volant de fleurs en fleurs.

20. BOMBILLE morio.

BOMBYLIUS morio. NOB.

Bombylius niger fusco hirsutus, alis dimidiato nigris. NOB.

Il est court & assez large: il a à peine trois lignes & demie de long. Tout son corps est noir & couvert de poils bruns, obscurs, longs & serrés.

rés. La trompe est noire & un peu plus longue que la moitié du corps. Les antennes sont noires & un peu plus longues que la tête. Les ailes sont obscures tout le long du bord extérieur, depuis leur base jusque vers leur extrémité. Cette couleur obscure est large à la base, & va en diminuant d'épaisseur. Le reste de l'aile est transparent. Les pattes sont noirâtres.

Cet insecte se trouve en Provence, sur les fleurs.

21. BOMBILLE bossu.

BOMBYLIUS gibbosus. NOB.

Bombylius tomentosus griseus, thorace elevato gibbo, alis albis. NOB.

Ce petit Bombille, long environ de deux lignes & un tiers, se fait distinguer de tous les précédents par l'élévation de son corcelet. Tout son corps est couvert d'un duvet cotonneux, gris, argenté sur le devant de la tête & sur la poitrine. Les antennes sont noires & de la longueur de la tête. La trompe est noire & presque de la longueur du corps : l'insecte ne la porte pas droite en avant mais presque perpendiculaire au plan de position. Le corcelet est convexe, relevé en bosse, & la tête est un peu penchée, comme dans la plupart des Empis. Les ailes sont blanches, transparentes. Les balanciers sont plus gros que dans les autres espèces ; leur couleur est d'un jaune paille. Les pattes sont grises, & les tarses noirs.

J'ai trouvé plusieurs fois cet insecte en Provence, vers la mer. Il est très agile & très-difficile à attraper ; il vole continuellement de fleurs en fleurs, sans presque jamais s'y arrêter.

22. BOMBILLE pigmée.

BOMBYLIUS pigmaeus. FAB.

Bombylius alis dimidiato punctisque nigris, thorace fusco basi apiceque albo. FAB. Spec. inf. tom. 2. p. 474. 9.

Il est très-petit. La tête est noire. Le corcelet est velu, obscur, mais blanc à sa partie antérieure & postérieure. L'abdomen est couvert de poils ferrugineux. Les ailes sont noires tout le long du bord extérieur, & elles ont en outre quelques points noirs. Les pattes sont ferrugineuses.

On le trouve dans l'Amérique Septentrionale.

23. BOMBILLE verficolor.

BOMBYLIUS verficolor. FAB.

Bombylius alis albis hirtus cinerascens, capite pedibusque atris. FAB. Mant. inf. tom. 2. p. 367. n°. 14.

Il est très-petit. Tout le corps est couvert de poils peu ferrés. La trompe est noire & avancée. Le corcelet est cendré, sans taches. Les ailes sont transparentes & sans taches. L'abdomen est presque arrondi, cendré, sans taches dans les

Histoire Naturelle, Insectes. Tome IV.

femelles, & avec une grande tache ferrugineuse, placée à la partie supérieure, dans les mâles.

Il se trouve à la côte de Barbarie sur les fleurs composées.

DEUXIÈME FAMILLE.

Corps pubescent.

24. BOMBILLE tabaniforme.

BOMBYLIUS haustellatus.

Bombylius fuscus, rufo pubescens; abdominis dorso vitta obsoleta grisea, rostro thoracis longitudine. NOB.

Tabanus haustellatus oculis fuscescentibus, abdomine atro, margine fulvo pubescente, haustello corpore dimidio brevior. FAB. Spec. inf. tom. 2. p. 455. n°. 2.

Cet insecte & les suivans ont une forme un peu différente, au premier aspect, de celle des autres Bombilles. Ils ressemblent un peu aux Taons par la forme de leur corps, ce qui a sans doute engagé Linné & M. Fabricius à les placer parmi ces insectes. Mais leurs antennes, leur bouche & leurs habitudes diffèrent essentiellement de celles des Taons, & les rapprochent au contraire beaucoup de celles des Bombilles.

Il a depuis sept jusqu'à neuf lignes de long. Tout son corps est brun, assez large & couvert d'un duvet roussâtre, plus épais & un peu plus long sous la tête & sur la poitrine. Les antennes sont composées de trois articles, dont le premier est court, presque cylindrique & un peu courbé ; le second est très-court, presque arrondi, un peu comprimé par les deux bouts ; le troisième, plus long que les deux premiers pris ensemble, est un peu renflé à sa base, & il va en diminuant d'épaisseur, jusqu'à son extrémité ; vu à la loupe, il paroît composé de sept à huit articles. La trompe est noire & presque de la longueur du corcelet ; elle ressemble parfaitement à celles des autres Bombilles ; elle est composée de cinq pièces, dont l'inférieure, plus longue que les autres, est bifide à son extrémité, & creusée en gouttière, tout le long de sa partie supérieure, pour y recevoir trois soies. La pièce supérieure, destinée à contenir les soies, est à-peu-près de la longueur de celles-ci ; elle est plus large à sa base qu'à son extrémité, & elle se termine en pointe très-fine. A la base de la trompe on voit de chaque côté une petite antennule, composée de trois articles, dont le dernier, un peu plus long que les autres, est terminée en pointe. Le devant de la tête est cendré. Les yeux sont bruns. Le corcelet est couvert d'un duvet court, roussâtre. L'abdomen est ovale, un peu aplati, presque glabre ; on y voit tout autour un duvet très-court, roussâtre, & une raie longitudinale au milieu, d'une couleur grise, roussâtre, formée par des poils très-courts. Cette raie est peu marquée & ne paroît distinctement qu'à un

certain jour. Les pattes sont noirâtres. Les ailes sont un peu étendues comme dans les autres *Bombilles*, & elles dépassent le corps; elles sont transparentes & légèrement lavées de roussâtre, avec leurs nervures brunes.

J'ai trouvé assez fréquemment cet insecte en Provence. Il vole, avec la plus grande agilité, de fleurs en fleurs, en retire avec sa longue trompe, le nectar qui y est contenu, s'y arrête un instant & passe bientôt à une autre. Je ne lui ai jamais vu attaquer des animaux ainsi que le pratiquent les Taons.

25. BOMBILLE trompette.

BOMBYLIUS rostratus.

Bombylius fuscus, abdominis segmentis apice cinereis; rostro longitudine corporis. NOB.

Tabanus rostratus oculis fuscescentibus, rostro longitudine corporis. LIN. Syst. nat. p. 999. n°. 1. — Mus. Lud. Ulr. p. 421. n°. 1.

Tabanus rostratus. FAB. Spec. inf. tom. 2. p. 455. n°. 1.

Bombylius tabaniformis - griseus griseo-niger, fronte conico griseo, rostro longitudine corporis, abdomine fasciis griseis. DEG. Mém. tom. 6. pag. 270. n°. 1. pl. 30. fig. 9.

Bombille noir, grisâtre, à museau conique gris & à trompe de la longueur du corps, avec des bandes grises sur le ventre. DEG. *ib.*

Il ressemble au précédent pour la forme & la grandeur. Sa trompe est noire, mince, déliée, avancée en avant & de la longueur du corps. Le devant de la tête est gris & un peu avancé sur la base de la trompe. Les antennes sont noires, un peu plus courtes que la tête & composées de trois articles, dont le dernier est terminé en pointe. Le corcelet est noir, avec des raies longitudinales, cendrées, peu marquées. La poitrine & le dessous de la tête sont couverts de poils courts, serrés, grisâtres. L'abdomen est ovale, assez large, un peu aplati, noirâtre, avec le bord des anneaux gris & pubescens. Les pattes sont noirâtres. Les ailes sont transparentes, mais légèrement lavées de brun, avec les nervures brunes.

On le trouve au cap de Bonne-Espérance.

26. BOMBILLE mauritanique.

BOMBYLIUS mauritanus.

Bombylius niger, testaceo pubescente, abdominis segmento secundo macula nigra, rostro longitudine corporis. NOB.

Tabanus mauritanus oculis nigricantibus, abdominis secundo segmento macula nigra, rostro corpore aquante. LIN. Syst. nat. p. 999. n°. 3.

Il est un peu plus petit que les précédents. La trompe est noire, mince, déliée, presque de la longueur du corps. Les yeux sont d'un noir bleuâtre. Les antennes sont ferrugineuses. Le corcelet est noir & couvert de poils d'un rouge brique. Le premier anneau de l'abdomen est petit & noir; le second est ferrugineux, avec une tache noire au milieu; les suivans sont noirs, avec leur bord d'un rouge brique. Les pattes sont ferrugineuses. Les ailes sont transparentes, avec quelques taches noirâtres.

On le trouve sur la côte de Barbarie.

27. BOMBILLE barbu.

BOMBYLIUS barbatus.

Bombylius abdomine basi rufus, apice nigro dorso maculis nigris; rostro thoracis longitudine. NOB.

Tabanus barbatus oculis nigris, rostro corpore dimidio brevior. LIN. Syst. nat. p. 999. n°. 2.

— Mus. Lud. Ulr. p. 422. n°. 2.

Bombylius tabaniformis-rufus fronte conico griseo, rostro longitudine thoracis, abdomine rufus: fasciis binis albis apiceque nigro. DEG. Mém. tom. 6. p. 272. n°. 2. pl. 30. fig. 11.

Il a environ sept lignes de long, & il ressemble aux précédents. Les antennes sont noires & plus courtes que la tête. Celle-ci est un peu avancée sur la base de la trompe; elle est grise & garnie en-dessous de poils assez longs & blanchâtres. La trompe est noire & de la longueur de la moitié du corps de l'insecte. On y voit de chaque côté de sa base deux petites antennes brunes, un peu velues. Les yeux sont noirs. Le corcelet est brun & couvert de poils courts, serrés, fauves. La poitrine est couverte de poils plus longs que ceux du corcelet & d'une couleur grisâtre. L'abdomen est court, large, un peu aplati: les trois premiers anneaux sont ferrugineux, avec une tache noire au milieu; le bord du second anneau est marqué d'une petite bande blanchâtre, interrompue: le quatrième est noir & on y voit au bord une petite bande blanche, mieux marquée & non interrompue. Les autres sont tout-à-fait noirs. Les cuisses sont noires, & les jambes & les tarses sont bruns. Les ailes ont une légère teinte de brun principalement tout le long du bord extérieur.

On le trouve au cap de Bonne-Espérance.

T A B L E

DES NOMS LATINS

CONTENUS DANS CE VOLUME.

A.

<i>ABDOMEN.</i>	<i>Voyez</i>	Abdomen.
<i>Aculeus.</i>		Aiguillon.
<i>Acuminatus.</i>		Aigu.
<i>Agonata.</i>		Agonates.
<i>Ala.</i>		Aile.
<i>Altica.</i>		Altife.
<i>Alucita.</i>		Alucite.
<i>Alurnus.</i>		Alurne.
<i>Amymone.</i>		Amymone.
<i>Anaspis.</i>		Anaspe.
<i>Andrena.</i>		Andrène.
<i>Annulus.</i>		Anneau.
<i>Antenna.</i>		Antenne.
<i>Anthrenus.</i>		Anthrène.
<i>Antipus.</i>		Antipe.
<i>Antliata.</i>		Antliates.
<i>Anus.</i>		Anus.
<i>Apalus.</i>		Apale.
<i>Aphidivorus.</i>		Aphidivore.
<i>Apis.</i>		Abeille.
<i>Apodus.</i>		Apode.
<i>Appendix.</i>		Appendice.
<i>Aptera.</i>		Aptères.
<i>Apterus.</i>		Aptère.
<i>Aranea.</i>		Araignée.
<i>Argulus.</i>		Argule.
<i>Articulatio.</i>		Articulation.
<i>Articulatus.</i>		Articulé.
<i>Articulus.</i>		Article.

<i>Ascalaphus.</i>	<i>Voyez</i>	Ascalaphe.
<i>Afellus.</i>		Afelle.
<i>Afilus.</i>		Afile.
<i>Attelabus.</i>		Attelabe.
<i>Aurelia.</i>		Aurelie.

B.

<i>Barba.</i>		Barbe.
<i>Barbatus.</i>		Barbu.
<i>Basis.</i>		Bafe.
<i>Bembex.</i>		Bembex.
<i>Bibio.</i>		Bibion.
<i>Bifidus.</i>		Bifide.
<i>Binoculus.</i>		Binocle.
<i>Bombylius.</i>		Bombille.
<i>Byrrhus.</i>		Birrhe.

F.

<i>Favi-cella.</i>		Alvéole.
<i>Fascia.</i>		Bande.

H.

<i>Halteres.</i>		Balanciers.
------------------	--	-------------

P.

<i>Palpus.</i>		Antennule.
<i>Idem.</i>		Barbillon.
<i>Pappus.</i>		Aigrette.

R.

<i>Rostrum.</i>		Bec.
-----------------	--	------

S.

<i>Segmentum.</i>		Anneau.
-------------------	--	---------

T.

<i>Tentaculum.</i>		Antennule.
--------------------	--	------------

QL Olivier, Guillaume
463 Antoine, 1756-1814.
O 4 Insectes.
v.4
Ent.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

3 9088 00336794 3

nhent QL463 04
v 4 Insectes